



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha
OPERAÇÃO EM ÁREA EDIFICADA

1ª Edição
2018

EB70-MC-10.303



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

Manual de Campanha

OPERAÇÃO EM ÁREA EDIFICADA

**1ª Edição
2018**

PORTARIA Nº 132-COTER, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2018

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.303 Operação em Área Edificada, 1ª Edição, 2018, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 11 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 691, de 14 de julho de 2014, e de acordo com o que estabelece o inciso II do art. 16 das INSTRUÇÕES GERAIS PARA O SISTEMA DE DOCTRINA MILITAR TERRESTRE – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 5ª Edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.550, de 8 de novembro de 2017,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.303 – Operação em Área Edificada, 1ª Edição, 2018, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex JOSÉ LUIZ DIAS FREITAS
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 50, de 14 de dezembro de 2018)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Pag
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	
1.1 Finalidade	1-1
1.2 Considerações Iniciais	1-1
1.3 Aplicação.....	1-1
1.4 Conceitos Básicos.....	1-2
1.5 Fatores determinantes das capacidades.....	1-3
CAPÍTULO II – FUNDAMENTOS DA OPERAÇÃO EM ÁREA EDIFICADA	
2.1 Considerações gerais.....	2-1
2.2 Levantamentos de objetivos.....	2-1
2.3 Ações básicas a serem executadas.....	2-2
2.4 Características das Operações em Área Edificada.....	2-2
2.5 Dimensão Física.....	2-5
2.6 Dimensão Humana.....	2-11
2.7 Dimensão Informacional.....	2-13
CAPÍTULO III – OPERAÇÕES OFENSIVAS	
3.1 Considerações Gerais	3-1
3.2 Tipos de Operações Ofensivas.....	3-2
3.3 Emprego de Blindados.....	3-15
CAPÍTULO IV – OPERAÇÕES DEFENSIVAS	
4.1 Considerações Gerais.....	4-1
4.2 Tipos de Operações Defensivas.....	4-2
4.3 Emprego de Blindados.....	4-8
CAPÍTULO V – OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS	
5.1 Considerações Gerais.....	5-1
5.2 Aspectos relativos ao emprego da força.....	5-5
5.3 Aspectos relativos às Regras de Engajamento (RE).....	5-6
CAPÍTULO VI – APOIO ÀS OPERAÇÕES EM ÁREA EDIFICADA	
6.1 Considerações Gerais	6-1
6.2 Inteligência	6-1
6.3 Fogos	6-4
6.4 Logística	6-12
6.5 Comando e Controle	6-16
6.6 Operações Especiais	6-21

6.7 Aviação do Exército	6-21
6.8 Assuntos Cíveis	6-23
6.9 Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).....	6-23
6.10 Guerra Cibernética (G Ciber)	6-26
6.11 Operações Psicológicas	6-26
6.12 Guerra Eletrônica	6-27
6.13 Defesa Antiaérea	6-28
6.14 Comunicação Social (Com Soc)	6-31
6.15 Engenharia	6-31
REFERÊNCIAS	

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este manual apresenta concepções e conceitos doutrinários sobre operação em área edificada, conduzida por elementos de emprego da Força Terrestre (F Ter) em operações no amplo espectro.

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 Nos conflitos atuais, vê-se a constante presença do ambiente urbano, com suas características singulares.

1.2.2 Nas áreas edificadas estão inseridos elementos distintos que se inter-relacionam de forma intensa, tais como: população, infraestruturas, terreno e meios de comunicação em massa.

1.2.3 A urbanização desordenada nos países em desenvolvimento continua degradando o bem-estar social e incrementando a violência em áreas edificadas, a ponto de extrapolar a capacidade dos órgãos de segurança pública e exigir a atuação das Forças Armadas (FA), que devem estar aptas a atuar em tais áreas.

1.2.4 Combatentes irregulares e organizações criminosas atuam em áreas densamente povoadas. Essas áreas proporcionam anonimato, facilidades logísticas, além da possibilidade de danos colaterais para civis inocentes.

1.2.5 A presente publicação doutrinária apresenta uma visão atualizada sobre as operações em área edificada, juntamente com sua inserção em operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências.

1.3 APLICAÇÃO

1.3.1 Esta publicação estabelece a doutrina de operações em área edificada, visando a orientar o emprego dos elementos da F Ter em operações singulares, conjuntas, combinadas e/ou multinacionais, necessárias à cooperação ou coordenação militar com as agências civis, em ambiente interagências. Cabe ressaltar que estas operações podem ocorrer em um ambiente de guerra ou de não guerra.

1.3.2 O presente manual de concepção doutrinária orienta a elaboração de

outras publicações doutrinárias sobre o tema nos níveis subsequentes previstos no Sistema de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT), tendo precedência sobre estas.

1.3.3 Os comandantes dos elementos de emprego da F Ter, que operam como parte de um comando militar multinacional (aliança ou coalizão), devem seguir a doutrina multinacional e adotar os seus procedimentos, quando aplicáveis e pertinentes, em consonância com a doutrina conjunta das FA brasileiras, ratificados pelo Ministério da Defesa (MD) e pelos diplomas legais brasileiros.

1.4 CONCEITOS BÁSICOS

1.4.1 As definições e os conceitos presentes neste manual e aqueles necessários para o seu entendimento estão contidos nas publicações Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01. 5 ed. 2015) e Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército Brasileiro (C 20-1. 4. ed. 2009).

1.4.2 No contexto desta publicação, são considerados os conceitos básicos a seguir discriminados:

1.4.2.1 Conceito operativo do Exército – é definido pela forma de atuação da F Ter no amplo espectro dos conflitos, tendo como premissa maior a combinação, simultânea ou sucessiva, de operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências, ocorrendo em situação de guerra e de não guerra. A situação determina a preponderância de uma operação sobre as outras.

1.4.2.2 Componente militar – é formado por elementos da F Ter, empregado de forma singular, conjunta ou combinada, que utilizam uma combinação de atividades e tarefas coercitivas limitadas e de ações construtivas, no contexto das operações básicas – ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências –, a fim de restabelecer o ambiente seguro e estável, apoiar a restauração dos serviços essenciais, a governança e o desenvolvimento econômico e da infraestrutura.

1.4.2.3 Operações básicas – são aquelas que, por si mesmas, podem atingir os objetivos determinados por uma autoridade militar ou civil, em situação de guerra (operação ofensiva e defensiva) ou em situação de não guerra (operação de cooperação e coordenação com agências).

1.4.2.4 Operações complementares – são operações que se destinam a ampliar, aperfeiçoar e/ou complementar as operações básicas, a fim de maximizar a aplicação dos elementos do poder de combate terrestre. Abrangem, também, operações que, por sua natureza, características e condições em que são conduzidas, exigem especificidades quanto ao seu

planejamento, preparação e condução, particularmente, relacionadas às táticas, técnicas e procedimentos (TTP) ou aos meios (pessoal e material) empregados.

1.4.2.5 Ações de estabilização – compreendem o emprego do poder militar na defesa dos interesses nacionais fora do País, ou no atendimento a compromissos internacionais do Estado brasileiro, em locais restritos e determinados. Valem-se de uma combinação de atitudes coercitivas limitadas, para restaurar ou manter a ordem pública ou a paz social, ameaçadas por grave e iminente instabilidade institucional. Tem como principal objetivo apoiar esforços de reconstrução da infraestrutura, de restauração da governança local e de consolidação da paz.

1.4.2.6 Operação em área edificada – está listada entre as operações complementares e tem como propósito obter e manter o controle, total ou parcial, de uma área edificada ou negá-la ao inimigo. O ambiente edificado pode ser urbanizado e contar com a presença de não combatentes ou evacuados. As áreas onde há fortificações de alvenaria construídas para fins militares (proteção) se enquadram no conceito de área edificada.

1.4.3 O conceito de áreas edificadas não pode ser confundido com áreas urbanas, uma vez que várias destas áreas não possuem edificações, a exemplo dos grandes loteamentos.

1.5 FATORES DETERMINANTES DAS CAPACIDADES

1.5.1 As operações em áreas edificadas demandam capacidades específicas, cujos fatores determinantes são: doutrina, organização, adestramento, material, ensino, pessoal e infraestrutura (DOAMEPI).

1.5.2 O emprego de elementos de apoio requer o desenvolvimento de capacidades específicas que permitam potencializar o poder de combate das tropas de 1º escalão. A análise do DOAMEPI, desde a fase de preparo orgânico até a etapa específica voltada para as operações, identifica as capacidades necessárias.

1.5.3 Os conflitos assimétricos exigem o emprego de forças especializadas para o combate em áreas edificadas, devendo, ainda, ser:

- a) dotadas de alta mobilidade e flexibilidade;
- b) conectadas em rede;
- c) capazes de operar diuturnamente; e
- d) dotadas de armas, munições, veículos, robôs e outros artefatos especificamente projetados para o emprego nesse ambiente.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS DA OPERAÇÃO EM ÁREA EDIFICADA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1.1 As áreas edificadas contêm estruturas resistentes de alvenaria ou de concreto armado e aço, que podem ser modificadas para fins de defesa, tornando-se áreas fortificadas. As edificações são dispostas em quarteirões, podendo ser regulares ou não.

2.1.2 As áreas edificadas são, em geral, acidentes capitais importantes que oferecem portos, aeroportos, terminais rodoferroviários, zonas industriais e infraestruturas críticas (usinas nucleares, refinarias de petróleo etc.).

2.1.3 As localidades, quando reduzidas a escombros, mantêm suas características defensivas e restringem o emprego de forças motorizadas, mecanizadas ou blindadas. Em consequência, as tropas a pé são as mais aptas ao combate nas áreas edificadas.

2.1.4 O combate em áreas edificadas caracteriza-se pelas ações aproximadas, pela limitação da observação e dos campos de tiro, pela canalização do movimento de veículos e significativa dificuldade de comando e controle (C²).

2.1.5 Quando a área edificada for um ponto de vital importância ou uma ameaça à manobra e ao movimento das unidades, será necessário combater neste tipo de ambiente para controlá-lo.

2.2 LEVANTAMENTO DE OBJETIVOS

2.2.1 Como em toda operação de combate, o prévio levantamento dos objetivos é essencial ao desencadeamento das operações em área edificada. Entretanto, os meios de inteligência militar (sistema aéreo remotamente pilotado - SARP, imagens aéreas ou satelitais etc.) podem sofrer grandes restrições na busca de dados, como dispositivo e poder de combate do inimigo, tendo em vista as características específicas desse ambiente (subsolo, áreas interiores etc.). Assim, as fontes humanas (elementos de inteligência, simpatizantes, forças irregulares, entre outros) podem ser as mais efetivas na busca de informações.

2.2.2 Nas operações em área edificada, os objetivos são acidentes capitais que permitem controlar e dominar vias e infraestruturas estratégicas (zonas industriais, estações de energia, depósitos, hospitais, pontes, aeródromos, portos, prédios públicos etc.) que favoreçam o comando e controle, a proteção e o apoio logístico.

Cabe ressaltar que, no levantamento de objetivos, deve ser considerada a existência de não combatentes.

2.3 AÇÕES BÁSICAS A SEREM EXECUTADAS

2.3.1 As operações em área edificada exigem o máximo de operações de informação, precedidas de operações de inteligência.

2.3.2 Essas operações englobam ações dissuasivas, cerco, isolamento, investimento, vasculhamento, interdição da área edificada, negociação e manutenção da ordem na zona de operação (Z Op).

2.3.3 O apoio da população é uma meta importante, sem ela as demais ações podem sofrer restrições.

2.3.4 O desencadeamento de operações psicológicas é relevante, particularmente quando existem não combatentes, dentre outros públicos-alvo.

2.3.5 Paralelamente, atividades de comunicação social (Com Soc) e de cooperação civil-militar (CIMIC) devem ser executadas, visando a obter o maior apoio possível da população local e a preservar a imagem do Exército junto à opinião pública.

2.4 CARACTERÍSTICAS DAS OPERAÇÕES EM ÁREA EDIFICADA

2.4.1 A obtenção da superioridade aérea, por vezes, pode não representar grande vantagem no combate em área edificada.

2.4.2 Nas operações em área edificada é imprescindível o emprego de pequenas frações, em números significativos, haja vista as características e diversidades do ambiente operacional. Tal aspecto torna fundamental a capacidade de comando e controle em todos os níveis.

2.4.3 O emprego da tropa em área edificada é caracterizado pelo intenso uso de técnicas, táticas e procedimentos (TTP), por parte das pequenas frações, o que reforça a importância da instrução individual básica (IIB).



Fig 2-1 Local para treinamento simulado em área edificada

2.4.4 O Caderno de Instrução O Pelotão de Fuzileiros no Combate em Área Edificada (EB70-CI-11.408) aborda o uso de TTP a serem adotados pelas pequenas frações nesse tipo de ambiente.

2.4.5 O combate em área edificada é fisicamente desgastante, portanto o treinamento físico militar da fração deve ser conduzido em pistas de combate em localidade, enfatizando-se o trabalho em equipe na ultrapassagem dos obstáculos.

2.4.6 Especial atenção deve ser dispensada às instruções de combate subterrâneo, pois em área edificada o combate é tridimensional, compreendendo o terreno abaixo do solo. Deve-se, ainda, atentar para a existência de minas e armadilhas, sobretudo de suas versões modernas, como dispositivos explosivos improvisados e carros-bomba.

2.4.7 Os comandantes devem dar especial atenção à velocidade de progressão, à precisão dos fogos nos disparos e à redução ao mínimo de combate corpo a corpo com o inimigo. Ao mesmo tempo, deve-se buscar anular, ou minorar ao máximo, as ações dos caçadores, de lançadores de granadas e das armadilhas lançadas pelo inimigo.

2.4.8 As operações em área edificada requerem execução descentralizada. Com isso, o estabelecimento das comunicações, de forma efetiva, em todos os escalões, é ponto crítico para o sucesso da missão. Sinais e gestos também podem ser utilizados para a comunicação, com possível comprometimento da sua efetividade em razão dos campos visuais limitados.

2.4.9 Em áreas edificadas, além dos habitantes locais, podem estar presentes refugiados, agências governamentais, organizações não governamentais (ONG) e mídias internacionais. As unidades devem estar orientadas e preparadas para lidar com esses públicos-alvo.

2.4.10 Nesse tipo de operação, as munições das armas individuais e das coletivas portáteis (inclusive canhões sem recuo) possuem elevado perfil de consumo, devido ao ambiente operacional caracterizado por confrontos a curta distância (combate em ambientes confinados); às restrições aos campos de observação e de tiro e aos constantes engajamentos.

2.4.11 O número de vítimas no combate em área edificada tende a ser elevado, em decorrência dos seguintes fatores:

- a) dificuldade em manter a consciência situacional, contribuindo para o fratricídio;
- b) efeitos adversos de explosões e tiros (estilhaços de escombros e ricochetes);
- c) exposição aos agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN); e
- d) alto estresse imposto à tropa, decorrente da permanência no combate em ambientes confinados.

2.4.12 Edificações, largura da rua, escombros, detritos e a presença de não combatentes são fatores que contribuem para a redução do espaço de manobra. Com isso, a tropa é obrigada a operar, em diversos momentos, desembarcada e isolada de qualquer apoio de viaturas motorizadas, blindadas ou mecanizadas.

2.4.13 Sempre que possível, a tropa deve contar com o apoio dessas viaturas integrando a base das frações, estabelecendo a proteção blindada à tropa, provendo apoio de fogo de maior calibre e proporcionando condições de reforço imediato. Entretanto, devido às peculiaridades das áreas edificadas, torna-se imprescindível o apoio da infantaria a pé aos veículos blindados/mechanizados.

2.4.14 O emprego dos caçadores deve ser priorizado, pois eles possuem grande potencial em áreas edificadas. A capacidade desses especialistas em prover apoio de fogo de curto ou longo alcance é fundamental, tanto para unidades como para pequenas frações, durante seus deslocamentos. Além disso, podem atuar como vetores de busca de dados, como plataforma de apoio ao comando e controle e na condução e execução de fogos de assalto.

2.5 DIMENSÃO FÍSICA

2.5.1 As áreas edificadas revestem-se de características peculiares, que fazem delas um ambiente operacional diferenciado. As construções, contendo estruturas resistentes de alvenaria, de concreto armado e aço, modificadas para fins defensivos, assemelham-se às posições defensivas fortificadas. Quando reduzidas a escombros, além de manter seu valor defensivo, dificultam o emprego de tropas motorizadas, mecanizadas e blindadas.

2.5.2 O caráter tridimensional do terreno, com o uso de passagens subterrâneas (estações de metrô, galerias, sistemas de esgoto e de águas pluviais) e de diversos pavimentos das construções, influencia no desenvolvimento das operações.

2.5.3 Em seus planejamentos para operar em um ambiente urbano, os comandantes devem atentar para o espaço aéreo, as áreas de superfície (interior e terraço das construções) e as áreas subterrâneas. Embora separadas no espaço físico, cada área pode conter vias de acesso ou corredores de mobilidade, linhas de comunicações ou áreas de engajamento.

2.5.4 A existência de edificações de alturas variadas e a grande densidade de torres, antenas, linhas de transmissão e outras construções criam obstáculos à utilização do espaço aéreo, tendo em vista as restrições ao voo e à trajetória dos fogos.

2.5.5 Na superfície, as edificações e outras estruturas, normalmente, canalizam o movimento das forças. Os obstáculos têm mais eficácia que aqueles posicionados em terreno aberto, uma vez que seu desbordamento pode significar uma acentuada mudança na direção de progressão.

2.5.6 Os pavimentos interiores e os terraços das edificações podem ser utilizados para observação, vigilância, reconhecimento, ocupação por caçadores, apoio à progressão de tropas e posicionamento de sistemas de armas (principalmente anticarro leves). Tais características impõem aos comandantes o planejamento de limpeza das edificações e de medidas especiais para sua abordagem.

2.5.7 As áreas subterrâneas podem conter vias de acesso secundárias ou principais para pequenas frações, devendo ser bem exploradas pela tropa atacante. Já para o defensor, permitem a interligação segura entre pontos fortes.

2.5.8 No planejamento do combate em área edificada, devem ser considerados o estilo das construções, a densidade das edificações e o material utilizado. Assim, as áreas urbanas recebem diversas classificações quanto ao tamanho, ao estilo, ao tipo das construções, dentre outras.

2.5.9 CARACTERÍSTICAS MULTIDIMENSIONAIS DO TERRENO – ESPAÇO AÉREO, SUPERFÍCIE E SUBSOLO

2.5.9.1 Tendo em vista a multidimensionalidade de uma área edificada, detalhes importantes podem não ser representados por mapas ou cartas topográficas. Um prédio de vários andares pode ocupar a área de um pequeno campo de futebol, entretanto sua área é multiplicada pelo número de pavimentos.

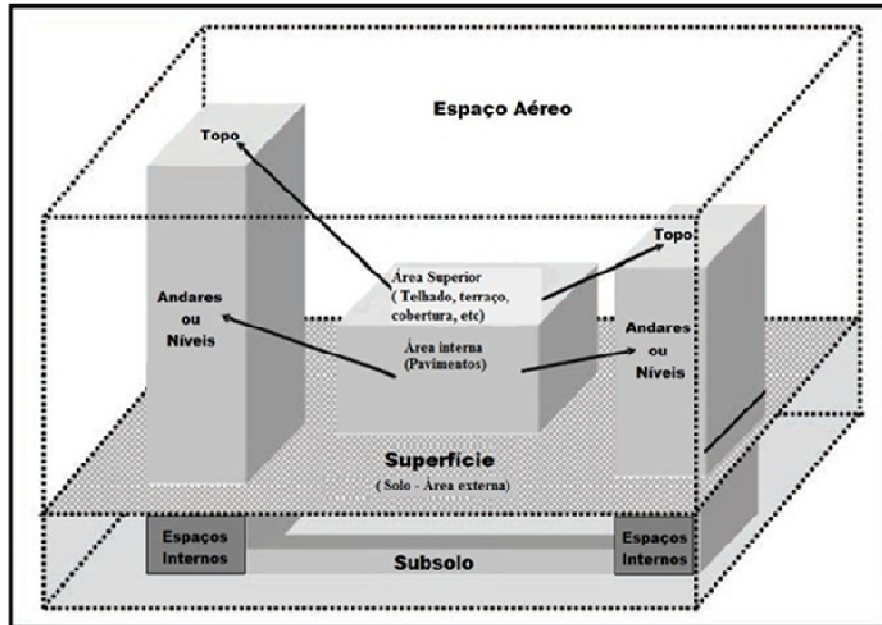


Fig 2-2 Multidimensionalidade das áreas edificadas

2.5.9.2 As operações em área edificada podem causar (intencionalmente ou não) incêndios incontroláveis ou corte de energia elétrica. Edifícios inteiros podem ser destruídos, eliminando pontos de referência para a progressão das tropas, formando grandes pilhas de entulho, alterando os setores de tiro e tornando o movimento difícil.

2.5.9.3 Edifícios e outras estruturas danificadas podem tornar-se obstáculos e armadilhas, aumentando o risco de baixas na tropa. Nesse sentido, o assessoramento de elementos especializados (engenharia) será necessário para determinar se as instalações podem ser ocupadas pelas tropas e, eventualmente, por civis.

2.5.9.4 Nas operações de combate, os planejamentos abordam a profundidade, a largura e a altura da área de operações, considerando, para isso, a superfície

e o espaço aéreo. Em uma área edificada, devem ser analisadas as áreas de superfície (telhados, terraços, andares elevados etc.) e as áreas subterrâneas (subsolos, galerias etc.).

2.5.9.5 Espaço aéreo

2.5.9.5.1 Alguns obstáculos existentes na superfície de uma área edificada, como escombros, não afetam o voo de aeronaves ou a trajetória de munições, embora possam comprometer a decolagem e o desembarque de tropas. Edifícios, torres, linhas de energia e outras construções, no entanto, podem restringir tanto a observação e as manobras aéreas em baixa altitude, como o apoio de fogo. As cobertas e abrigos existentes favorecem o fogo terra-ar, aumentando a vulnerabilidade da aviação face aos sistemas de defesa antiaéreos portáteis.

2.5.9.5.2 O elevado tráfego (militar e civil) no espaço aéreo urbano (sistemas de aeronaves de asa fixa, de asa rotativa e não tripulada) pode tornar-se outro risco significativo, exigindo medidas complementares de coordenação e controle do espaço aéreo.

2.5.9.6 Superfície

2.5.9.6.1 As áreas de superfície caracterizam-se por aquelas exteriores no nível do solo, como estacionamentos, aeródromos, rodovias, ruas, calçadas, campos e parques, fornecendo as vias de aproximação e o espaço para manobra. Os obstáculos nas áreas de superfície de uma área edificada têm maior eficácia do que os lançados em terrenos abertos, uma vez que obrigam a tropa a realizar acentuadas mudanças em sua direção de progressão, bem como a efetuar a entrada em áreas interiores ou subsolos.

2.5.9.6.2 Nas operações em áreas edificadas adjacentes ao oceano ou aos grandes lagos/rios, as superfícies dessas massas de água podem servir de vias de aproximação e abordagem para o investimento sobre a área a ser conquistada ou ocupada, caracterizando-se a necessidade da realização de uma operação anfíbia.

2.5.9.6.3 Áreas abertas maiores, como estádios, campos esportivos, *playgrounds* escolares e estacionamentos, podem ser utilizadas como áreas de triagem e acomodação temporária para civis deslocados, como centros de interrogatório e como instalações para detenção de prisioneiros de guerra. Essas áreas também podem proporcionar zonas adequadas de aterragem de aeronaves e posição de artilharia, bem como áreas de apoio logístico.

2.5.9.7 As grandes áreas abertas também podem servir como pontos de referência para a orientação, o transporte de fogos de artilharia e a condução de bombardeios.

2.5.9.8 Na superfície, estão presentes a área interna – incluindo os pisos ou níveis internos – e a área superior, onde estão incluídos telhados ou topos dos edifícios, estádios, torres ou demais estruturas verticais. Tais áreas podem fornecer cobertas e abrigos; e limitar, ou melhorar, a observação e os campos de tiro. Os telhados podem oferecer locais ideais para aterragem de helicópteros, possibilitando tanto assaltos aéreos como o ressuprimento de tropas. Para tanto, deve-se analisar a integridade estrutural da superfície (telhados ou terraços) e possíveis obstáculos existentes. Os telhados e outras superfícies também podem fornecer excelentes locais para caçadores e sítios de comunicações.

2.5.9.9 Subsolo

2.5.9.9.1 O subsolo pode incluir áreas como metrô, minas, túneis, esgotos, sistemas de drenagem, adegas e abrigos de defesa civil. Tanto o atacante como o defensor podem usar áreas subterrâneas para surpreender e manobrar contra a retaguarda e os flancos de uma ameaça.

2.5.9.9.2 Quando completamente reconhecido e controlado, o subsolo oferece excelentes linhas de comunicações cobertas para o deslocamento de suprimentos e a evacuação de vítimas.

2.5.9.9.3 Pode fornecer locais para ocultar e armazenar suprimentos. Nas cidades mais antigas, podem ser encontrados túneis e catacumbas escavadas à mão, cujas áreas são as mais restritivas e fáceis de defender ou bloquear.

2.5.9.9.4 Os comandantes também podem considerar possíveis vias de abordagem oferecidas por rios e córregos canalizados que atravessem as áreas urbanas.

2.5.10 ASPECTOS FÍSICOS RELEVANTES PARA O EXAME DE SITUAÇÃO NAS OPERAÇÕES EM ÁREA EDIFICADA

2.5.10.1 As áreas edificadas podem, ainda, ser analisadas e classificadas, de acordo com as características das vias, das edificações e do espaço de manobra existentes.

2.5.10.2 A interpretação desses aspectos permite identificar seus reflexos para as operações militares. A partir dessa análise, é possível visualizar as regiões com maior densidade populacional, aspecto de relevância para o planejamento. A seguir, serão verificados os aspectos físicos a serem analisados:

2.5.10.3 Terreno adjacente e recursos locais

- a) vias terrestres ou aquáticas e vias de acesso que conduzem ao interior da localidade;
- b) setores de maior concentração da população;

- c) pontos característicos e edifícios mais altos;
- d) redes de esgotos, metrô, adegas e outras passagens subterrâneas;
- e) instalações de rádio e televisão;
- f) serviços de utilidade pública e edifícios públicos;
- g) patrimônios históricos e bens culturais protegidos, segundo os critérios fixados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO);
- h) áreas abertas (praças, parques, estádios etc.);
- i) áreas industriais, comerciais, residenciais etc; e
- j) terminais rodoviários, ferroviários, aeroportos e portos.

2.5.10.4 Tamanho da área edificada

- a) número de habitantes; e
- b) quantidade de bairros e de bairros.

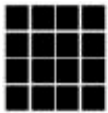
2.5.10.5 Forma e ordenamento urbano

- a) segmentado (dividido) ou linear (não segmentado); e
- b) desordenado e irregular ou planejado.

2.5.10.6 Podem ser incluídos outros aspectos julgados de interesse, como a identificação do material de construção das edificações (estruturas de concreto armado, tijolos, madeira etc.), que exercem influência direta sobre o tipo de armamento e munição a ser empregado; e o grau de segurança proporcionado pelas paredes e obstáculos formados por escombros decorrentes do combate.

2.5.10.7 O traçado das vias pode facilitar ou dificultar a manobra das forças envolvidas em operações em área edificada. Raramente, uma cidade apresenta o mesmo padrão de organização em suas ruas, tendo em vista o aumento, nem sempre planejado, de suas áreas urbanas. Contudo, podem existir bairros e/ou regiões que proporcionem excelentes zonas de ação, justamente por possuírem uma configuração padronizada.

2.5.10.8 Este não é o único estudo a ser realizado sobre as vias de circulação, sendo importante a análise do espaço para a manobra, dos setores de observação e dos campos de tiro (direto e indireto), fatores influenciados pela largura das vias, por sua natureza (materiais) e porte das edificações locais. A tabela 2-1 apresenta um resumo dos principais traçados e considerações.

Traçado	Padrão	Observações
	Retangular	As ruas formam corredores retangulares, facilitando a manobra, definição de limites, linhas de controle e orientação. Permite campos de tiro mais profundos.
	Raiado	As ruas demandam de uma mesma região, sem que isso ocorra em 360°. Permite marcação de itinerários convergentes, com relativo risco de fratricídio.
	Radial	As ruas convergem para um ponto central. A possibilidade de itinerários convergentes aumenta o risco de fratricídio.
	Concêntrico	Ruas sucessivamente concêntricas em relação a um ponto focal, interligadas por radiais.
	Acompanhando o Terreno	Devido à conformação acentuada do terreno, as vias seguem sua orientação. As ruas principais, geralmente, acompanham a mesma linha do terreno e são interligadas por ruas secundárias.
	Irregular	Em virtude do crescimento desordenado, ou de projetos urbanísticos diferenciados, não há um padrão de traçado das ruas, dificultando o planejamento e a manobra. Os compartimentos são menores e os campos de tiro e observação reduzidos.
	Linear	Uma avenida principal irradia ruas em toda sua extensão e, normalmente, é ladeada por edifícios. Difere do retangular pela importância e maior dimensão da via principal.

Tab 2-1 Traçados gerais das vias

2.6 DIMENSÃO HUMANA

2.6.1 A dimensão humana compreende os elementos relacionados às estruturas sociais, seus comportamentos e interesses, normalmente geradores do conflito. Nesse contexto, a análise da dimensão humana adquire a mesma relevância da análise da dimensão física, podendo tornar-se impeditiva para as operações.

2.6.2 As ações ofensivas em situações de guerra e não guerra tendem a retirar a capacidade de o governo fornecer serviços essenciais à população, tais como a segurança, a saúde, os serviços judiciais e os de abastecimento, entre outros. Assim, as manobras devem prever, em todas as fases, o restabelecimento de capacidades típicas dos estados nas áreas conquistadas.

2.6.3 POPULAÇÃO

2.6.3.1 Os comandos empregados na área de operações (A Op) devem proporcionar o essencial apoio à população local, visando minimizar os efeitos colaterais advindos da operação em área edificada (dificuldade de movimento dos moradores, baixas de não combatentes entre a população local, destruição de moradias etc.).

2.6.3.2 A população da área afetada pela operação necessita da garantia de um ambiente seguro, da continuidade dos serviços essenciais e da manutenção da infraestrutura. Atitudes corretas e boa comunicação por parte da tropa são essenciais à estabilidade da área ocupada.

2.6.3.3 Todos os níveis de planejamento e condução das operações devem conhecer e entender a cultura local. A satisfação dos moradores oferece um bom indicador para mensurar o êxito dessas operações.

2.6.3.4 A dinâmica natural da população nos conflitos em áreas edificadas deve ser considerada, de forma a canalizá-la para fora da A Op, em corredores humanitários, evitando-se restrições à manobra. Essa ação pode ser coordenada em ambiente interagências.

2.6.3.5 Especial atenção deve ser dada às necessidades da população nas ações defensivas e de manutenção da localidade, principalmente após as ações ofensivas, tendo em vista seus efeitos colaterais.

2.6.4 CONSIDERAÇÕES CIVIS

2.6.4.1 Durante as operações em área edificada, o comandante influencia o componente humano das seguintes formas:

- a) estabelecendo um ambiente seguro e estável;
- b) facilitando a reconciliação entre adversários locais ou regionais;

- c) apoiando a criação de instituições políticas, jurídicas, sociais e econômicas;
- d) facilitando a transição de responsabilidade para uma autoridade civil legítima;
- e) prestando ajuda humanitária: tratamento médico, dentário e veterinário;
- f) estruturando ou reestruturando sistemas de transporte; perfuração de poços e construção de instalações sanitárias básicas; construção e reparação de instalações públicas; detecção e cuidados com explosivos e desminagem humanitária;
- g) prestando apoio às vítimas do combate, por meio da ativação de albergues; do resgate de pessoas isoladas; da distribuição de alimentos; do controle da ordem e da segurança interna; do planejamento e da normalização de zonas em estado de emergência ou catástrofe; da evacuação aeromédica; e da coordenação e do apoio aos órgãos públicos e às agências privadas que estejam trabalhando em ações humanitárias e/ou de saúde;
- h) realizando trabalhos de engenharia: desobstrução de vias; remoção de escombros; lançamento e construção de pontes; purificação de água; construção e/ou reforma de rodovias, viadutos e ferrovias;
- i) conduzindo operações tipo polícia;
- j) apoiando a evacuação de não combatentes;
- k) participando da desmobilização, desarmamento e reintegração de ex-combatentes;
- l) trabalhando para garantir os direitos humanos e/ou as proteções previstas nas normas de Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), conforme o caso;
- m) respaldando ações diplomáticas;
- n) atuando no espectro eletromagnético;
- o) realizando escolta de comboios e autoridades;
- p) destruindo material bélico capturado; e
- q) coordenando negociações locais entre os beligerantes, visando a obter reintegração e reconciliação.

2.6.4.2 Dentre as ações supracitadas, aquelas que mais exercem influência sobre a dimensão humana são executadas por intermédio das operações de informação e da cooperação civil-militar, particularmente das operações psicológicas.

2.6.4.3 É importante reconhecer a influência da informação sobre o comportamento do conjunto de atores que participam da dinâmica dos conflitos: as mídias formais e sociais, os civis não combatentes, os grupos e as organizações presentes em áreas conflagradas, o público de massa – nacional e internacional – e os dirigentes e líderes em todos os níveis.

2.6.4.4 Elementos de operações psicológicas também podem ser empregados, visando a reforçar a imagem do componente militar junto à população local, enquanto buscam minar a influência do inimigo/forças adversas, reduzindo ao

máximo a adesão da população local em ações indesejáveis, tais como a subversão, o crime organizado, a espionagem e a sabotagem, dentre outras.

2.6.4.5 As operações em áreas edificadas devem, sempre que possível, contar com especialistas em CIMIC, medida que contribui para o bom relacionamento com a dimensão humana local.

2.6.4.6 A clara definição das normas legais que autorizaram a operação é fator relevante para a obtenção da consciência situacional do comandante, o entendimento da liberdade de ação existente e para a garantia da legitimidade das ações.

2.6.4.7 Deve-se ter consciência de que o faseamento das operações pode implicar na mudança das normas legais, carecendo de acompanhamento constante destas questões. Dessa forma, os aspectos jurídicos são relevantes para a definição das normas de conduta com a população civil existente na área edificada e das regras de engajamento vigentes a serem adotadas pela tropa.

2.7 DIMENSÃO INFORMACIONAL

2.7.1 A dimensão informacional abrange os sistemas utilizados para obter, produzir, difundir e atuar sobre a informação. Ela possui destacada importância, uma vez que as mudanças sociais estão alicerçadas na elevada capacidade de transmissão, acesso e compartilhamento da informação.

2.7.2 Em áreas edificadas, essa dimensão deve ser estudada pelos comandantes, tendo em vista a existência de infraestruturas, redes de comunicações, organizações civis e grupos humanos variados, que atuam sobre a informação.

CAPÍTULO III

OPERAÇÕES OFENSIVAS

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 Nas áreas edificadas pode haver elementos distintos que se inter-relacionam de forma intensa, tais como: população (ordeira ou criminosa), infraestruturas, terreno e meios de comunicação de massa, dentre outros.

3.1.2 A existência de grande número de obstáculos, lançados pelo defensor ou decorrentes dos escombros gerados pelos combates em áreas edificadas, e a grande predominância do combate aproximado faz com que as tropas de infantaria sejam as mais indicadas neste tipo de ambiente.

3.1.3 As operações ofensivas em áreas edificadas se caracterizam pelo emprego de pequenas frações, grupos de combate (GC), pelotões (Pel) e subunidades (SU). O perfil compartimentado do terreno e os obstáculos ao comando e controle, especialmente quando em combate aproximado, no interior de edifícios ou no subsolo, muitas vezes restringem a capacidade do comandante em relação à coordenação de suas peças de manobra.

3.1.4 Para serem bem-sucedidas, as operações em área edificada dependem da identificação clara dos objetivos. Assim, as forças devem procurar neutralizar o inimigo, evitando sua destruição, o que poupará a tropa e o seu material de um desgaste desnecessário, bem como reduzirá as chances de possíveis danos colaterais. Para tanto, deve-se buscar:

- a) o aproveitamento de um ponto que torna a defesa insustentável;
- b) a interdição de uma rota de suprimento importante, que efetivamente isole o oponente;
- c) o bloqueio do seu apoio externo; e
- d) o isolamento de seus elementos, de forma que ele perca sua capacidade defensiva.

3.1.5 Os edifícios e a população conferem às operações de combate em área edificada as seguintes características principais:

- a) canalização do movimento;
- b) dificuldade de prover apoio mútuo;
- c) ações táticas descentralizadas e executadas por pequenas frações;
- d) predomínio do combate aproximado;
- e) dificuldade de localizar e identificar o inimigo;
- f) preocupação com efeitos colaterais, em especial a não combatentes;
- g) menor velocidade nas operações;
- h) observação e campos de tiro reduzidos;

- i) maior necessidade de segurança em todas as direções;
- j) importância do apoio da população;
- k) dificuldade de comando e controle;
- l) presença constante de órgãos de imprensa e produção de imagens por dispositivos eletrônicos móveis pertencentes à população local;
- m) necessidade de obtenção da superioridade de informações; e
- n) extremo desgaste físico e psicológico da tropa.

3.2 TIPOS DE OPERAÇÕES OFENSIVAS

3.2.1 Os tipos de operações ofensivas incluem a marcha para combate, o reconhecimento em força, o ataque, o aproveitamento do êxito e a perseguição. Todas podem ocorrer em áreas edificadas ou serem afetadas por essas.

3.2.2 O combate de encontro e o ataque noturno sob condições de visibilidade limitada são ações ofensivas que também podem ser elencadas para fins de estudo das operações de combate em área edificada.

3.2.3 MARCHA PARA O COMBATE

3.2.3.1 Em áreas edificadas, onde a situação da ameaça é vaga, as forças realizam uma marcha para o combate (M Cmb) para estabelecer ou recuperar o contato com as resistências do inimigo, particularmente nas localidades de grande vulto (metrópoles) ou naquelas que estejam debruçadas sobre os eixos principais que canalizam o movimento da força que progride.

3.2.3.2 A marcha para o combate pode ser realizada ao longo de um eixo rodoviário ou através da área edificada, por avenidas e ruas. A opção depende das condições de trafegabilidade do eixo terrestre, da necessidade de dissimulação da tropa, da situação aérea, do suporte logístico da via e dos efetivos envolvidos.

3.2.3.3 Normalmente, adota-se um escalão como vanguarda ao longo de um eixo de progressão, visando a buscar o contato com o inimigo. A vanguarda pode receber elementos de natureza distinta e se constituir em uma Força-Tarefa (FT). Deve-se considerar a possibilidade do emprego de tropas mecanizadas na realização de uma marcha para o combate em área edificada, pois estas possuem proteção blindada, poder de fogo e mobilidade, sendo capazes de combater desembarcadas.

3.2.3.4 A inexistência de mais de um eixo orientado na mesma direção inviabiliza a realização da marcha em colunas múltiplas, obrigando a articulação da tropa em uma longa coluna. Essa situação exige medidas de coordenação, controle e de segurança complementares, principalmente ao

cruzar áreas edificadas.

3.2.3.5 A proximidade entre o eixo e a área edificada, ou as margens das rodovias, pode exigir o lançamento de uma flancoguarda e, ainda, a redução considerável da velocidade de progressão. Caso tal medida não seja viável, pode-se adotar uma técnica para deslocamento em área sob controle do inimigo que se baseia no desembarque de elementos de segurança nos pontos julgados de maior risco. Esses elementos podem possuir capacidade de observação e de apoio ao comando e controle, turma de caçadores, observadores avançados (OA) de artilharia e elementos de engenharia, entre outros, além de realizar o reconhecimento e a avaliação da área ou ponto de passagem, permitindo o deslocamento da tropa em segurança.

3.2.3.6 A decisão para o lançamento de uma força de cobertura (F Cob) faz parte do planejamento da força que executa a marcha. Caso não seja possível ou viável seu estabelecimento, a vanguarda deve ser reforçada e as distâncias entre esta e o grosso da tropa aumentada, particularmente na falta de maiores informações sobre o inimigo.

3.2.3.7 Em áreas edificadas, o planejamento da M Cmb pode sofrer severas restrições no que se refere à inteligência. Há grande dificuldade em identificar, nas cartas e imagens aéreas ou satelitais, informações do terreno e seus acidentes, como tamanho das instalações e sua quantidade de entradas e janelas, aumentando, assim, a necessidade do gerenciamento dos riscos em todas as fases da M Cmb.

3.2.3.8 Ao penetrar na área edificada, a tropa deve conduzir apenas o armamento, o equipamento e o suprimento indispensáveis ao cumprimento de suas missões, devido às características do combate em ambiente confinado. Dessa forma, ganham importância a modularidade dos equipamentos e a dosagem das armas coletivas, a fim de prover o adequado apoio de fogo, sem dificultar a progressão da tropa e sua eficiência nos vasculhamentos.

3.2.3.9 As características da via, os tipos e a quantidade das viaturas condicionam o dispositivo a ser adotado para uma M Cmb em área edificada. Nas vias de maior porte, o grosso da tropa pode ser protegido por uma flancoguarda, que se desloca em viaturas menores. Além disso, a vanguarda e a retaguarda devem ser embarcadas em viaturas com maior proteção blindada e poder de fogo, dentro do eixo definido.

3.2.3.10 Ao planejar o movimento, deve-se considerar que as ameaças em áreas edificadas incluem minas, obstáculos (artificiais ou escombros gerados pelo combate), armadilhas, aviação inimiga, emboscadas, atuação de forças irregulares, fogo indireto, emprego de caçadores e envolvimento em combate de encontro.

3.2.3.11 Sempre que possível, os deslocamentos das colunas em áreas edificadas são precedidos por elementos de engenharia, juntamente com elementos de reconhecimento e segurança, com o objetivo de detectar e desativar ou eliminar minas e armadilhas.

3.2.3.12 Havendo situação aérea favorável, as aeronaves podem ser empregadas para prover segurança nos trechos de área edificada onde se executa a marcha para o combate.

3.2.3.13 Vetores aéreos armados podem escoltar os movimentos, prover reconhecimento, apoio de fogo e operar como plataformas de comando e controle, mesmo sobrevoando áreas edificadas.

3.2.3.14 As áreas edificadas exigem da força que executa uma M Cmb um intenso adestramento em TTP, condição para o sucesso em possíveis combates de encontro.

3.2.3.15 A localização das unidades nos grupamentos ou nas unidades de marcha deve ajustar-se às condições que venham a exigir o desembarque de elementos da tropa, particularmente ao atingir objetivos de marcha junto às áreas edificadas.

3.2.3.16 Na marcha de aproximação, forma normalmente usada nos movimentos táticos em áreas edificadas, é essencial a existência de um escalão de retaguarda. Ela será normalmente executada na formação de unidades ou frações sucessivas.

3.2.3.17 Antes de começar a marcha para o combate, que atravesse uma área edificada, deve-se fazer um minucioso reconhecimento, ao menos em parte, do itinerário a seguir. Se a situação tática permitir, uma F Cob deve ser lançada à frente para levantar as condições do itinerário.

3.2.3.18 Nas áreas desfavoráveis, devem-se escolher caminhos alternativos; realizar balizamentos; levantar as condições das vias de acesso; atualizar cartas e imagens; indicar locais de estacionamento e pontos de espera; e analisar a duração do movimento. Um relatório completo com essas informações deve ser apresentado ao comandante da tropa.

3.2.3.19 Caso o reconhecimento no terreno seja inviável e a travessia da área edificada seja impositiva, devem ser utilizadas outras fontes de inteligência disponíveis, a fim de obter os dados acima citados.

3.2.3.20 Ao cruzar uma área edificada, executando uma M Cmb, deve-se considerar o risco constante de emboscada, uma vez que as áreas confinadas, normalmente, obrigam a redução das distâncias entre os elementos em marcha.

3.2.3.21 A adoção de medidas especiais para assegurar a ligação entre todos os elementos é importante. Medidas de coordenação e controle e de alerta devem ser estabelecidas nos movimentos táticos. Deve-se manter o sigilo e buscar a máxima dispersão, a segurança e a simplicidade.

3.2.4 RECONHECIMENTO EM FORÇA

3.2.4.1 O reconhecimento em força (Rec F) é uma ação executada por uma força com a finalidade de revelar e testar o dispositivo e o valor do inimigo ou obter outras informações.

3.2.4.2 O Rec F permite a obtenção de dados sobre o inimigo de forma rápida e detalhada, o que pode ser de grande utilidade, tendo em vista a dificuldade de seu levantamento em áreas edificadas. Entretanto, a concepção clássica desse tipo de operação muda completamente de enfoque nesse tipo de ambiente.

3.2.4.3 Em áreas edificadas, o reconhecimento em força pode ser evitado, utilizando-se os meios de inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos (IRVA), caso disponíveis.

3.2.5 ATAQUE

3.2.5.1 O ataque (Atq) é o ato ou efeito de conduzir uma ação ofensiva contra o inimigo, tendo por finalidade a sua destruição ou neutralização. Pode ser de oportunidade ou coordenado. A diferença entre eles reside no tempo disponível ao comandante e seu estado-maior (EM) para o planejamento, para a coordenação e para a preparação antes da sua execução.

3.2.5.2 O ataque em áreas edificadas pode ser dividido em três etapas:

- a) isolamento da localidade;
- b) conquista de uma área de apoio em sua periferia; e
- c) progressão no interior da localidade.

3.2.5.3 O isolamento é feito mediante a conquista de regiões ou edificações que dominem as vias de acesso à localidade e que possibilitem o apoio, particularmente de fogo, ao investimento e à progressão em seu interior. Seu principal objetivo é impedir que o inimigo receba reforços ou suprimentos.

3.2.5.4 A conquista de uma área de apoio na periferia da localidade (Fig 3-1) consiste na captura de prédios em sua orla anterior ou acidentados capitais, a fim de eliminar ou reduzir a observação terrestre e o tiro direto do defensor, permitindo ao atacante o deslocamento de suas armas de apoio e reservas.

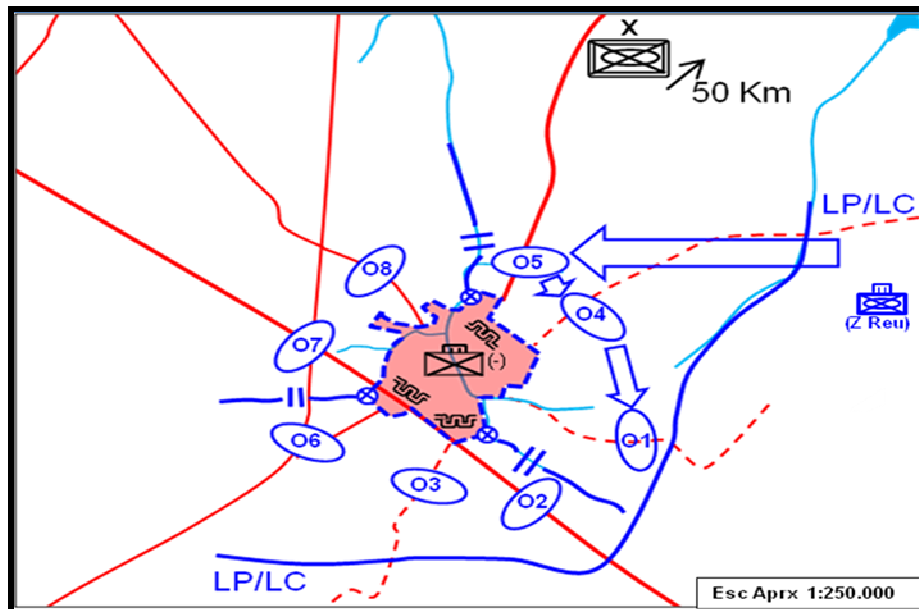


Fig 3-1 Esquema de manobra de conquista de área de apoio na periferia da localidade

3.2.5.5 A progressão no interior da área edificada pode adotar três métodos de execução – o seletivo, o sistemático ou o misto, conforme observado na figura abaixo.

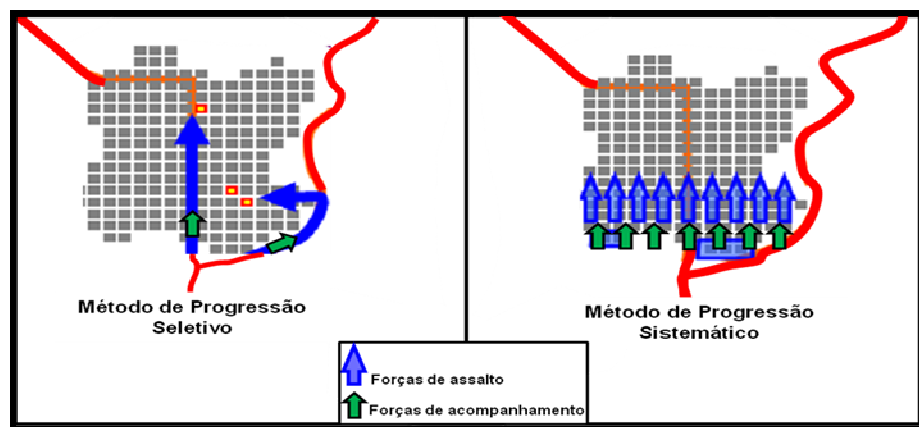


Fig 3-2 Escalonamento de forças

3.2.5.6 Se a situação permitir, o método seletivo (Fig 3-3) pode ser conduzido por intermédio de uma rápida penetração para conquistar regiões-chave da posição defensiva inimiga e, em seguida, executar a limpeza dos pontos fortes.

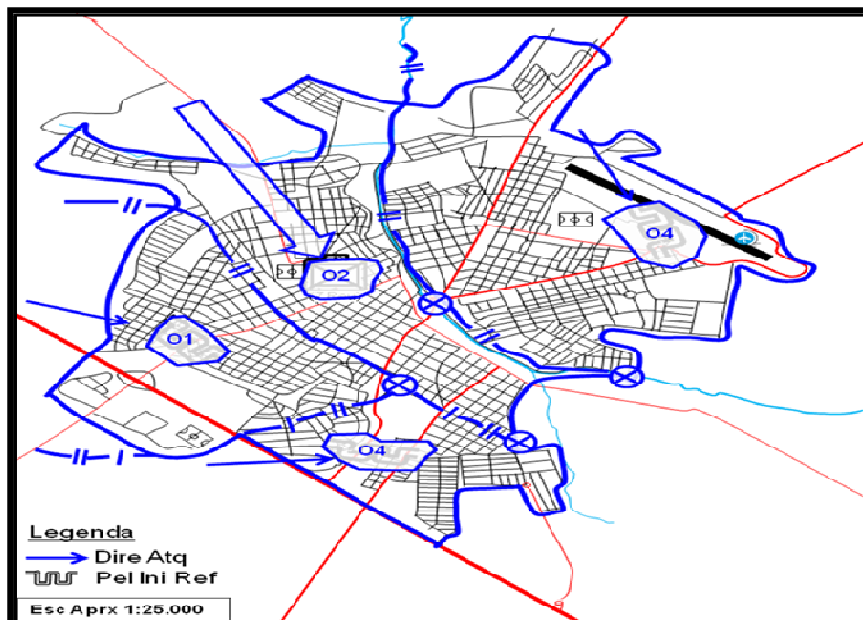


Fig 3-3 Método seletivo

3.2.5.7 Há situações que exigem abordagem sistemática (Fig 3-4), casa por casa, prédio por prédio, quarteirão por quarteirão, através da área edificada. Nesse caso, é imprescindível que todos os prédios sejam vasculhados, para que a progressão possa continuar sem focos de resistência à retaguarda.

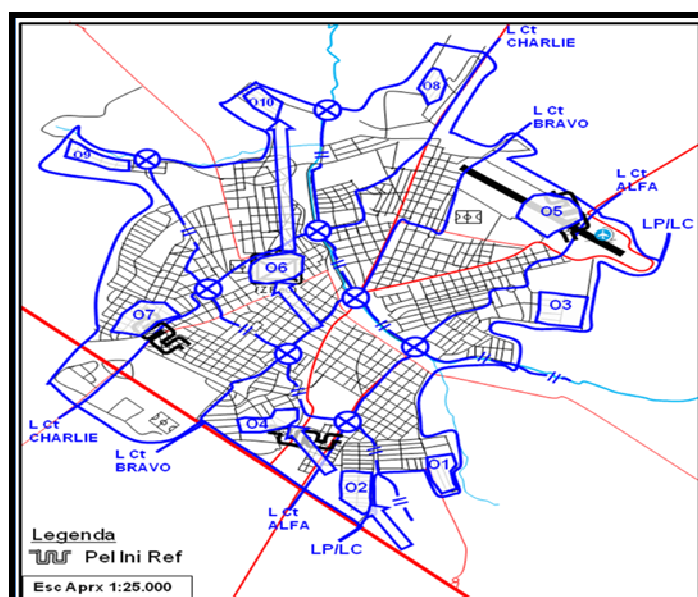


Fig 3-4 Método sistemático

3.2.5.8 Por fim, em função do dispositivo inimigo, a localidade pode exigir uma abordagem seletiva, em alguns setores edificados, e sistemática, em outros, caracterizando, assim, o método de progressão misto.

3.2.5.9 Ataque coordenado

3.2.5.9.1 Normalmente, em operações de combate em área edificada, em razão da sua complexidade, torna-se importante o estabelecimento de medidas de coordenação e controle claras e precisas, a fim de evitar o fratricídio e danos colaterais à população local não evacuada. Assim sendo, o ataque coordenado prevalece em relação ao ataque de oportunidade e é realizado na medida em que a importância do objetivo a ser conquistado e o vulto da tropa inimiga justifiquem o emprego centralizado dos meios.

3.2.5.9.2 Assim como em outros ambientes, o ataque coordenado em áreas edificadas implica em um ataque principal e um ou vários ataques secundários, que podem ser desencadeados preliminarmente, buscando a conquista ou a ocupação de regiões que permitam bloquear o retraimento ou o reforço do inimigo engajado.

3.2.5.9.3 O ataque coordenado pode, ainda, visar à destruição do inimigo, atingindo-o nos flancos e na retaguarda. O diferencial está no elevado grau de coordenação e controle das ações, inerente ao ambiente edificado.

3.2.5.9.4 Devido à dispersão dos meios e às dificuldades de movimento, as áreas edificadas conduzem ao fracionamento da reserva, que deve estar cerrada aos elementos de 1º escalão.

3.2.5.9.5 No ataque coordenado, devido à prioridade dada às medidas de coordenação e controle e às características de resistência do inimigo, o investimento nas áreas edificadas adota o método sistemático, assegurando-se, assim, a limpeza da zona de ação, podendo-se evoluir para o investimento seletivo. Contudo, a seleção do tipo de investimento depende da missão e se baseia na análise dos fatores da decisão.

3.2.5.10 Ataque de oportunidade

3.2.5.10.1 Esse tipo de ataque deve ser realizado quando o comandante, após esclarecer a situação e analisar todos os fatores da decisão, concluir sobre a viabilidade de realização de um ataque imediato, sem perda da impulsão e desdobrando a força como um todo, com a finalidade de aproveitar a oportunidade oferecida pela situação.

3.2.5.10.2 O ataque caracteriza-se pela imediata expedição de ordens fragmentárias pelo comandante, destinadas aos elementos de manobra e apoio de fogo, privilegiando a rapidez, a iniciativa e a manutenção da impulsão.

3.2.5.10.3 Em áreas edificadas, uma grande unidade (GU) raramente conduz ataques de oportunidade. Caso o sistema defensivo inimigo não esteja consolidado, a GU pode conduzir um ataque de oportunidade, empregando a totalidade ou parte de seus meios.

3.2.5.10.4 Para realização de um ataque de oportunidade em área edificada, o comandante deve considerar menos medidas de coordenação e menor prazo para os reconhecimentos, devido à exiguidade do tempo.

3.2.5.10.5 Considerando as características dos ambientes edificados, o investimento decorrente do ataque de oportunidade pode adotar o método seletivo ou o sistemático. A seleção do tipo de investimento depende da análise dos fatores da decisão.

3.2.5.11 Formas de manobra no ataque

3.2.5.11.1 As formas de manobra no ataque incluem envolvimento, desbordamento, infiltração, penetração e ataque frontal. Essas formas podem ser aplicadas nas operações em área edificada, integral ou parcialmente.

3.2.5.11.2 Envolvimento

- a) É a manobra de grande amplitude, ideal para o isolamento de uma área edificada de grande vulto e de todas as forças inimigas que nela se encontram.
- b) Um envolvimento profundo isola as forças de defesa e estabelece as condições para atacar a localidade pelo flanco ou pela retaguarda. Esse isolamento pode ser concretizado por meio da conquista de áreas que bloqueiem rotas de suprimento ou de retirada, situadas à retaguarda das principais posições do inimigo.
- c) O envolvimento (Fig 3-5) pode ser a manobra mais adequada quando se verificam aglomerações urbanas ao longo de um eixo rodoviário de grande vulto ou em grandes áreas metropolitanas.
- d) Difere do desbordamento por não ser dirigido para destruir o inimigo em sua posição defensiva.

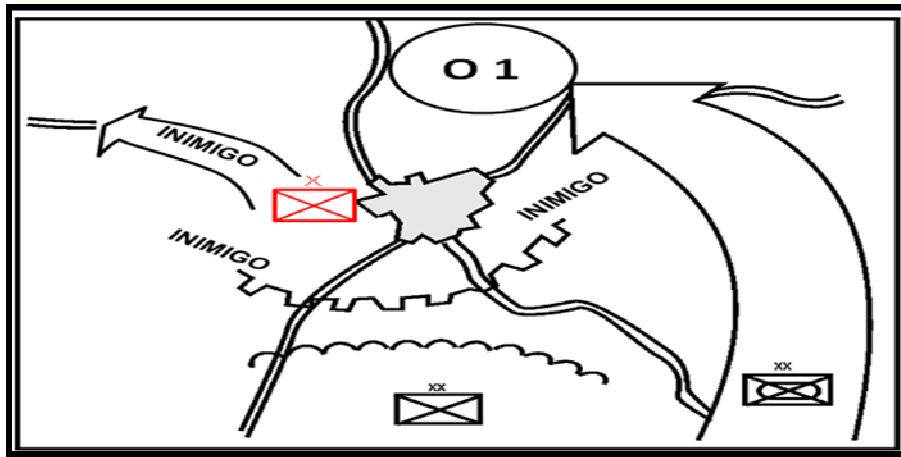


Fig 3-5 Isolamento de uma cidade por meio de uma manobra de envolvimento

3.2.5.11.3 Desbordamento

- a) É uma manobra ofensiva dirigida para a conquista de um objetivo à retaguarda do inimigo ou sobre seu flanco, evitando sua principal posição defensiva, cortando seus itinerários de fuga e sujeitando-o ao risco da destruição na própria posição (Fig 3-6). Busca-se o cerco e a destruição da força inimiga.
- b) Essa manobra pode forçar o inimigo a lutar em mais de uma direção, proporcionando condições para destruí-lo por partes, o que pode ser muito adequado em operações em área edificada.

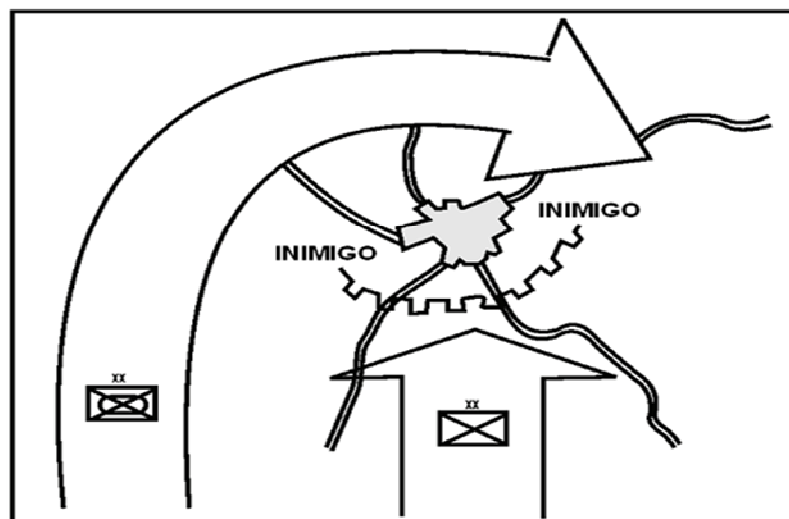


Fig 3-6 Desbordamento

3.2.5.11.4 Infiltração

- a) A infiltração (Fig 3-7) permite evitar pontos fortes ou edificações onde o inimigo defende em melhores condições.
- b) Devido a não linearidade característica das operações conduzidas em área edificada, essa forma de manobra reduz a possibilidade de baixas e permite ações direcionadas em pontos-chave da defesa adversária.
- c) Essa forma de manobra é facilitada pelas características das áreas urbanas, onde é comum a existência de dutos, tubulações, túneis de metrô e grandes construções, entre outros.
- d) A manobra de infiltração em área edificada torna-se muito dificultada quando as forças se deparam com população civil hostil ou simpatizante do inimigo, pois o oponente recebe alerta oportuno, o que pode vir a comprometer a manobra infiltrante.

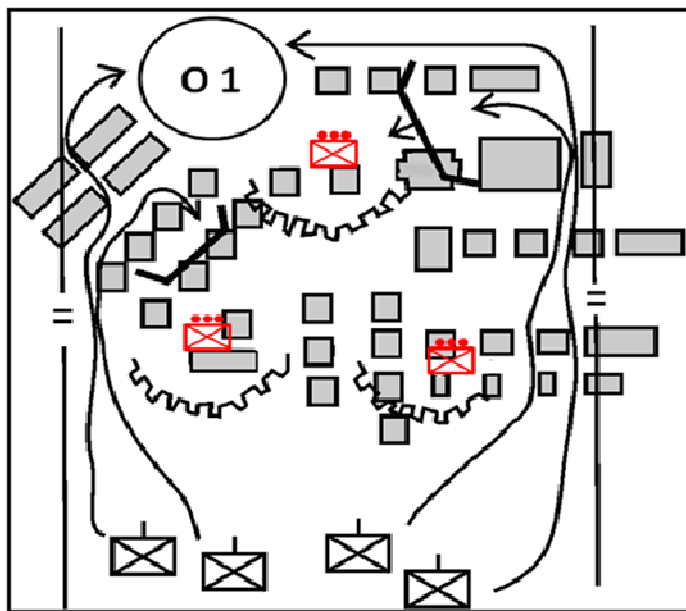


Fig 3-7 Infiltração

3.2.5.11.5 Penetração

- a) A penetração (Fig 3-8) é a forma mais útil de ataque contra uma posição defensiva organizada. Consiste em atacar um ponto decisivo, onde o inimigo mostra-se mais frágil, rompendo sua defesa e permitindo sua destruição por partes.
- b) Nas áreas edificadas, os fatores da decisão apontam a tropa mais adequada para executar essa forma de manobra. As unidades de infantaria blindada e mecanizada são as mais aptas para executarem esse tipo de manobra, uma vez que suas viaturas proporcionam proteção à tropa e maior poder de fogo. Tais unidades permitem, ainda, o combate desembarcado para a realização

dos vasculhamentos.

c) Os Estados-Maiores devem considerar as ações e os recursos necessários a serem aplicados após uma penetração bem-sucedida. Essa manobra em áreas edificadas pode resultar no colapso rápido, na derrota e na rendição inimiga, ou pode causar a retirada de parte da força oponente.

d) Nesse último caso, forças de resistências podem ser mantidas dispersas e/ou infiltradas na população civil, impondo à força atacante uma progressão sistemática para a limpeza da área, além dos meios específicos que a situação venha a exigir.

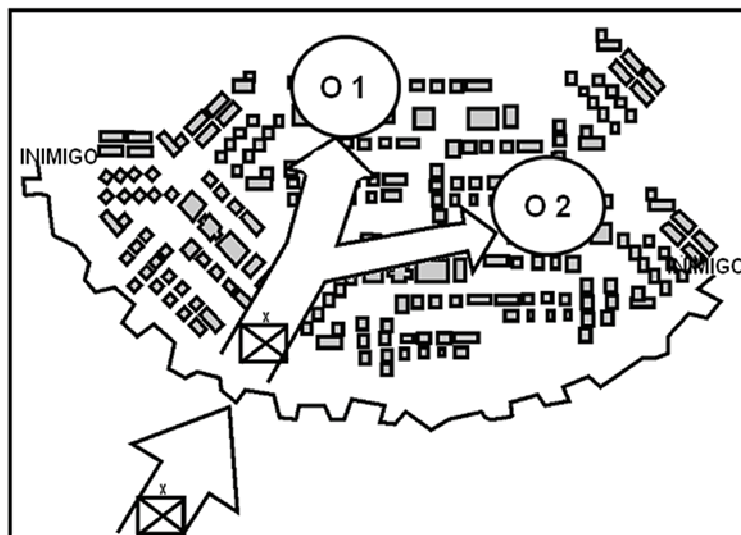


Fig 3-8 Penetração

3.2.5.11.6 Ataque Frontal

a) O ataque frontal (Fig 3-9) é a forma menos indicada de manobra contra uma área edificada, a menos que o inimigo esteja em desvantagem óbvia na organização, efetivo, treinamento, capacidade do armamento e poder de combate.

b) A frente designada para as unidades, que realizam um ataque frontal em uma área edificada, depende do tamanho e tipo dos prédios e da disposição do inimigo.

c) Em média, uma subunidade ataca uma frente de 01 (uma) a 02 (duas) quadras e uma unidade ataca uma frente de 02 (duas) a 04 (quatro) quadras.

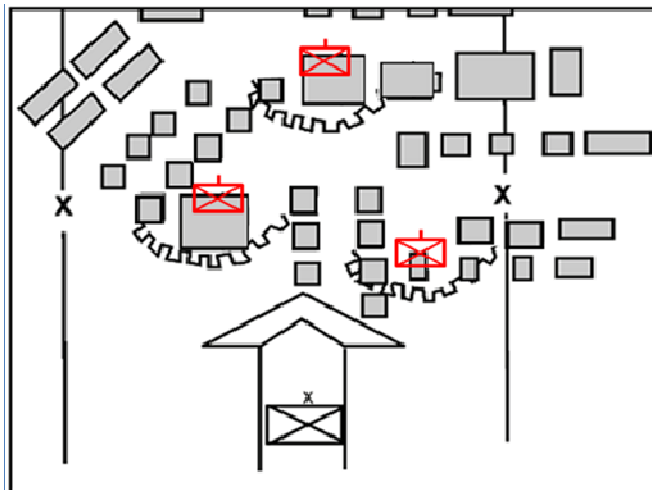


Fig 3-9 Ataque frontal

3.2.6 APROVEITAMENTO DO ÊXITO

3.2.6.1 O aproveitamento do êxito é a operação que se segue a um ataque bem-sucedido para interromper a ameaça em profundidade. Os comandantes devem considerar seu emprego em áreas urbanas, uma vez que as forças que recuam buscarão reunir suas unidades, acionar suas reservas e reorganizar suas defesas. Tal reorganização é facilitada pelas características da área edificada, que proporcionam uma série de cobertas e abrigos.

3.2.6.2 Em virtude de a área edificada possuir acidentes capitais, é possível que as forças inimigas se esforcem para restabelecer uma posição de defesa. Ao estabelecer áreas edificadas como objetivos na realização do aproveitamento do êxito, os comandantes negam ao oponente a reorganização e o restabelecimento de sua defesa.

3.2.6.3 Ao conduzir o aproveitamento do êxito, os comandantes devem considerar a vulnerabilidade de suas forças diante de contra-ataques e emboscadas em áreas edificadas, uma vez que a velocidade das ações dificulta a execução das medidas de segurança.

3.2.6.4 Uma área edificada oferece cobertura ideal para ocultar reservas, reforços e outros elementos adversos em condições de emprego. A canalização do movimento e a observação e os campos de tiro reduzidos tornam a força de aproveitamento do êxito um alvo potencial, limitando as opções de manobra. Para atenuar esses riscos, recomenda-se priorizar os reconhecimento, buscar a dispersão tática, empregar forças de segurança (inclusive com a utilização de aeronaves) e manter a velocidade das ações.

3.2.6.5 Perseguição

3.2.6.5.1 Caso o aproveitamento do êxito seja realizado com sucesso e a área edificada seja conquistada, é provável que as forças inimigas iniciem uma retirada. Assim, a força de pressão direta que realiza a perseguição deve evitar a perda de tempo em áreas edificadas defendidas por remanescentes ou que se constituem posições retardadoras. Dadas as características das áreas edificadas, o inimigo pode se retirar na escuridão e em pequenas frações. Deve-se focar em manter a pressão até a destruição ou rendição do inimigo.

3.2.6.5.2 Uma força de cerco deve ser empregada com ações rápidas e descentralizadas para obter êxito neste tipo de operação, contribuindo com a força de pressão direta. Dessa forma, forças-tarefas aeromóveis, apoiadas por fogos de artilharia, são as mais aptas, pela agilidade e flexibilidade que possuem em desbordar as resistências e bloquear o inimigo em retirada.

3.2.6.6 O combate de encontro em áreas edificadas é uma ação que deve ser prevista, particularmente quando não há informações sobre a força inimiga.

3.2.6.7 Ataque noturno e/ou sob condições de visibilidade limitada

3.2.6.7.1 As batalhas urbanas ocorrem, na maioria das vezes, durante a luz do dia, devido às limitações tecnológicas e à fadiga. Há grande dificuldade na condução do combate noturno, devido à limitada capacidade de comando e controle e ao elevado risco de fratricídio.

3.2.6.7.2 Ao utilizar tecnologias que proporcionem visão noturna, sistemas de monitoramento e vigilância, leitura de sinais e treinamento específico, é possível conduzir operações noturnas em áreas edificadas com grande possibilidade de êxito, desde que o inimigo tenha significativas restrições de meios optrônicos e de treinamento em combate noturno.

3.2.6.7.3 Os comandantes devem considerar fatores como a absorção de calor das estruturas existentes na área edificada, as luzes das vias urbanas e outras fontes de luz, mesmo improvisadas. Tais aspectos limitam a eficácia dos equipamentos de visão noturna, dificultando a identificação do terreno e das ameaças.

3.2.6.7.4 Outro aspecto a ser considerado é a vulnerabilidade das defesas antiaéreas do inimigo, em períodos de baixa visibilidade e a consequente limitação na detecção de alvos, favorecendo a aproximação da tropa atacante pelo ar, com apoio de aeronaves de asa rotativa.

3.2.6.7.5 O ataque noturno é o mais favorável à surpresa, exigindo, sobremaneira, técnicas e meios especiais para infiltração, elevado grau de adestramento da tropa e capacidades tecnológicas para obtenção de

informação e imagens.

3.2.6.7.6 O planejamento e a capacitação da tropa são fundamentais para que a execução das ações resulte em significativas vantagens táticas. Deve-se considerar, ainda, o emprego de tropas especiais nos ataques noturnos.

3.3 EMPREGO DE BLINDADOS

3.3.1 Os meios blindados sobre lagartas ou sobre rodas desempenham papel fundamental nas operações em área edificada.

3.3.2 As características das viaturas blindadas (VB) como poder de fogo, ação de choque, mobilidade e proteção blindada auxiliam a ofensiva em uma área edificada. A precisão do sistema de controle de tiro e a ampliada capacidade de observação dos blindados oferecem vantagens em relação aos outros tipos de tropas. Entretanto, os campos de tiro restritos, os escombros e entulhos e a impossibilidade de se impor grandes velocidades dentro das áreas construídas fazem com que um estudo judicioso dos fatores da decisão seja determinante para o correto emprego de blindados em um ataque.



Fig 3-10 Emprego de VB em área edificada com apoio de fuzileiros

3.3.3 Deve-se levar em conta que a capacidade de concentração e dispersão dos meios blindados, em determinados pontos da zona de ação, aumentam o poder relativo de combate, em local e momento decisivos para a manobra.

3.3.4 Os blindados modernos, por possuírem sistema de controle de tiro avançado, podem executar tiros com alto grau de precisão, evitando efeitos

colaterais e contribuindo para o cumprimento das regras de engajamento.

3.3.5 Os equipamentos de visão noturna e termal (optrônicos) das VB são úteis para busca e localização de alvos, bem como para vigilância e observação de setores e vias de acesso.

3.3.6 Nas áreas edificadas, as tropas blindadas da F Ter, dotadas de carros de combate (CC) e fuzileiros blindados, devem ser empregadas na constituição de Forças-Tarefas (FT). O binômio fuzileiro-carro possibilita um incremento nas possibilidades dessas tropas e reduz suas limitações. As tropas mecanizadas, principalmente de infantaria, quando empregadas em áreas edificadas, devem atuar desembarcadas para que se obtenha uma maior segurança nesse tipo de ambiente operacional.

3.3.7 Os carros de combate e as viaturas blindadas são utilizados para neutralizar as posições inimigas pelo fogo dos canhões e metralhadoras e para permitir aos fuzileiros cerrarem sobre o inimigo para destruí-lo. Pode-se utilizar o apoio de fogo dos carros para destruir posições fortificadas e barricadas.

3.3.8 Os CC têm capacidade de:

- a) abrir pontos de entrada nos edifícios;
- b) isolar objetivos conquistados dentro da área construída;
- c) destruir muros e obstáculos de arame para a tropa a pé;
- d) rebocar outras VB;
- e) desobstruir vias; e
- f) realizar fogo contra blindados inimigos.

3.3.9 A escolha correta do tipo de munição a ser utilizada garante o máximo de eficiência e proporciona segurança à tropa a pé, evitando baixas desnecessárias.

3.3.10 As viaturas blindadas podem ser utilizadas para transporte alternativo de pessoal, material, água, munição e outros materiais dentro da área urbana. Os blindados também facilitam o acesso da tropa ao segundo andar das edificações.

3.3.11 Para se alcançar uma eficiente combinação de fuzileiros blindados e carros de combate, a tropa a pé deve comunicar-se com as viaturas blindadas, através do estabelecimento de códigos de mensagens visuais e, quando possível, pela utilização do telefone existente na retaguarda dos carros de combate e das viaturas blindadas. Sinais ou marcadores também devem ser estabelecidos para indicar quais edificações já foram limpas pela tropa a pé.

3.3.12 A designação de alvos entre a tropa a pé e os blindados deve ser estabelecida através de padronizações no âmbito da tropa como um todo. Pode-se realizar a designação das edificações, observando:

- a) sua direção – processo do relógio;
- b) suas particularidades – cores e formatos;
- c) a face da edificação – tomada como referencial a direção de deslocamento;
- d) o andar – sempre do mais baixo para o mais elevado; e
- e) a janela – sempre da esquerda para a direita.

Aspecto observado	Designação
direção	Edifício às 11 horas!
particularidades	Prédio branco!
face da edificação	De 4 andares!
andar	2º Andar!
janela	3ª janela!

Tab 3-1 Exemplo de designação de alvos

3.3.13 Em uma ofensiva na área edificada, os blindados podem ser empregados nas 3 (três) fases do ataque: isolamento, conquista de área de apoio na periferia e progressão no interior da área edificada.

3.3.14 Na fase do isolamento, os CC são empregados fora da área construída, cobrindo as avenidas de maior tráfego e alta velocidade que abordam a localidade, a fim de apoiar as demais fases do ataque e, também, para prevenir a chegada de reforços do inimigo. As tropas mecanizadas são empregadas nas demais vias de acesso, a fim de se completar o isolamento da região.

3.3.15 Na fase de conquista de área de apoio na periferia, os CC permanecem fora da área construída para apoiar, por meio do fogo direto de seus canhões, o assalto às primeiras edificações da localidade. As demais viaturas blindadas podem progredir junto com a tropa responsável pelo assalto, a fim de dar-lhes relativa proteção no deslocamento em terreno descoberto. Nesse deslocamento, o fumígeno das VB pode ser utilizado com objetivo de negar a observação da tropa por parte dos inimigos existentes na orla e no interior da área edificada.

3.3.16 Na fase de progressão no interior da área edificada, as VB são empregadas tanto no investimento seletivo quanto no investimento sistemático.

3.3.17 No método seletivo, o emprego de carros de combate e viaturas blindadas é vantajoso, em razão da sua velocidade de deslocamento, da sua proteção blindada e do seu poder de fogo. Os fatores da decisão indicam quais meios blindados são necessários para atingir o objetivo estabelecido no interior da área construída. O armamento utilizado pela tropa inimiga e a consequente necessidade de maior ou menor blindagem nas viaturas, por exemplo, devem ser levados em consideração, assim como as restrições impostas pela

localidade à mobilidade das viaturas.

3.3.18 Em geral, as VB sobre lagartas são mais manobráveis do que as sobre rodas, por realizarem curvas com raios menores, podendo executar, ainda, o "pivoteamento", além de transporem escombros com mais facilidade.

3.3.19 O investimento seletivo pode ser empregado para aproveitar uma oportunidade de enfraquecimento do inimigo ou, quando se faz necessário, atingir determinados acidentes capitais dentro da área edificada, tendo o fator tempo como prioridade.

3.3.20 Para se realizar um investimento seletivo, deve-se planejar, no mínimo, 02 (dois) eixos de aproximação que sirvam de alternativa, no caso de interrupção do movimento.

3.3.21 No método sistemático, a tropa a pé é utilizada para designar alvos, assaltar e destruir posições inimigas, realizar limpeza de edificações e, principalmente, para neutralizar ou destruir armas anticarro (AC).

3.3.22 Com o avanço lento do método sistemático e devido às ameaças em todas as direções, dentro de uma área construída, as VB ficam vulneráveis durante a progressão casa a casa. Dessa forma, o emprego da tropa a pé, prestando apoio mútuo ao blindado, se torna imprescindível.

3.3.23 O apoio de fuzileiros na segurança aproximada das VB visa a diminuir a limitação dos CC quanto à realização de tiros em andares mais elevados ou nas partes inferiores das edificações que se encontram mais próximas. A tropa a pé tem melhor capacidade de observação nessas direções e deve proteger as VB contra os fuzileiros inimigos e suas armas AC.

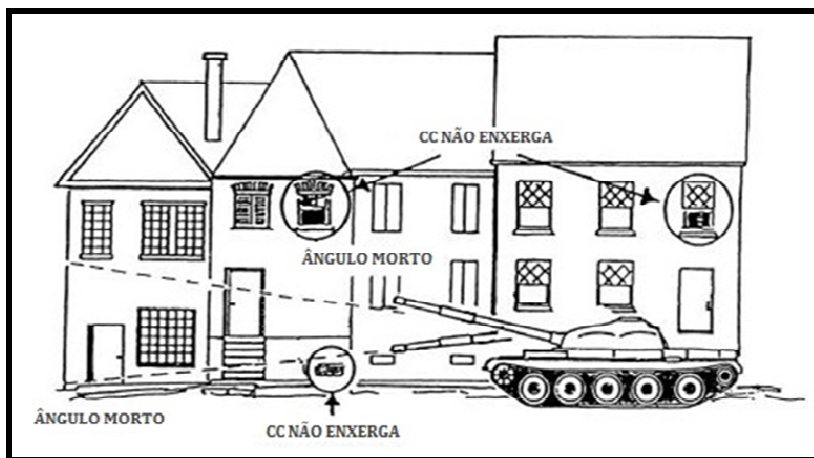


Fig 3-11 Limitação da observação e campo de tiro de um CC

3.3.24 A progressão dos CC deve ser realizada, prioritariamente, à frente dos fuzileiros a pé. Nesse deslocamento, o avanço dos carros será de quarteirão em quarteirão, para que a tropa a pé execute a limpeza das edificações na medida em que o carro avança. A distância entre a infantaria e os carros deve permitir o apoio mútuo, impedindo sua destruição por forças AC inimigas.

3.3.25 Devido à restrição de espaço em áreas edificadas, os CC são mais bem empregados em pares (seção). Caso a situação permita, a seção é empregada em uma mesma via, devendo cada carro ocupar um lado da rua, direcionando seus tiros para os andares mais baixos das edificações à frente. Os fuzileiros seguem à retaguarda dos CC, provendo segurança nas laterais e na retaguarda, com foco nas posições mais elevadas da área edificada.

3.3.26 Em situações onde os fuzileiros estejam se deslocando à frente dos CC, deve-se priorizar o avanço da tropa a pé no interior das edificações, para que as ruas fiquem livres para o apoio de fogo dos carros. Nesse caso, deve haver uma coordenação cerrada entre essas tropas para seu avanço. Os fogos dos CC, quando houver fuzileiros progredindo à sua frente, são direcionados aos andares mais altos das edificações posteriores à tropa a pé, proporcionando sua relativa segurança para a realização do assalto a essas posições.

3.3.27 No interior de áreas construídas, as ações de combate são realizadas, em sua maioria, no escalão abaixo de SU. A obrigatoriedade de cumprir diferentes missões na zona de ação, com inimigos fortemente equipados, pode acarretar a necessidade de constituir uma FT, inclusive no nível pelotão.

3.3.28 Nas áreas abertas existentes na localidade, deve haver coordenação para se garantir o apoio mútuo entre a tropa a pé e os carros. Assim, o emprego de fumígenos deve ser executado para que os deslocamentos sejam cobertos da visada do inimigo.

3.3.29 A logística para o emprego de blindados em área edificada deve estar mais cerrada aos elementos de manobra. Caso um blindado venha a ser imobilizado, este deve ser rapidamente retirado do local por outra viatura blindada, evitando-se sua destruição na posição.

CAPÍTULO IV

OPERAÇÕES DEFENSIVAS

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 A decisão de incluir áreas edificadas na organização de uma posição defensiva (P Def) depende de três fatores:

- a) as dimensões da área;
- b) a localização da área em relação à posição defensiva geral; e
- c) a real possibilidade de proporcionar maior proteção.

4.1.2 As operações defensivas em áreas edificadas têm características especiais que as diferenciam das realizadas em outros terrenos. Caracterizam-se pela ação defensiva dinâmica e constante de pequenas unidades contra as forças inimigas, debilitando-as ou mesmo destruindo-as, quando e onde se apresentar a oportunidade.

4.1.3 As edificações podem tornar-se pontos fortes, proporcionando cobertas e abrigos ao defensor, ao passo que restringem ao inimigo a precisa identificação do poder de combate da tropa. Tal capacidade de defesa é ainda mais eficiente com a geração de escombros e entulhos resultantes do combate, que dificultam a progressão do atacante. Por outro lado, os campos de tiro limitados obrigam ao defensor engajar o atacante a distâncias mais curtas que no terreno aberto, resultando em uma reação tardia da defesa.

4.1.4 Os porões, os dutos, as galerias subterrâneas, as grossas paredes de alvenaria, os pavimentos e os telhados de concreto reforçado servem de abrigos para o defensor, durante as preparações de fogos e os bombardeios pesados do inimigo.

4.1.5 Sempre que possível, devem ser empregadas as ações dinâmicas de defesa, permitindo ao inimigo a conquista de posições sem importância. Em seguida, o inimigo é destruído ou isolado no interior da posição, tendo seus eixos de suprimento bloqueados.

4.1.6 Em áreas edificadas, prepara-se uma defensiva para atender ao menos uma das seguintes finalidades:

- a) negar ao inimigo o controle de determinada área ou eixo;
- b) desgastar o inimigo, reduzindo sua capacidade de combate;
- c) canalizar o inimigo para uma área onde ele possa ser destruído; e/ou
- d) criar condições mais favoráveis às operações ofensivas subsequentes.

4.1.7 Alguns fundamentos da defensiva podem ser comprometidos, como,

por exemplo, o apoio mútuo e a defesa em profundidade. Para compensar essa deficiência, a apropriada utilização do terreno, o emprego máximo de ações ofensivas e a defesa em todas as direções devem ser maximizados.

4.1.8 A defesa de uma região edificada é semelhante à defesa de qualquer outra posição de resistência. O plano de defesa deve prever a área de segurança, a área de defesa avançada e a área de reserva, embora haja dificuldade em se caracterizar tais áreas, diferentemente do que ocorre em um terreno convencional.

4.1.9 Uma região edificada favorável à defesa é localizada de tal modo que force o inimigo a lançar um ataque frontal ou a executar uma manobra que resulte em perda de tempo.

4.1.10 A organização de uma P Def em área edificada é caracterizada por:

- a) observação limitada, tanto para o atacante como para o defensor;
- b) campos de tiro limitados;
- c) grande número de abrigos e cobertas para a tropa e o armamento;
- d) limitada mobilidade e possibilidade de manobra para as tropas e carros de combate;
- e) comunicações limitadas; e
- f) maior dificuldade de centralizar o controle.

4.1.11 Um aspecto desfavorável ao defensor em áreas edificadas é o caráter imutável da defesa. Ao longo do tempo, as posições defensivas revelam-se ou ficam evidentes para o atacante. Ao serem identificadas, as defesas sofrem fogos intensos, até que sejam neutralizadas ou destruídas. Em consequência, faz-se necessário o planejamento de um número suficiente de posições de troca, visando proporcionar maior dinamismo à defesa.

4.2 TIPOS DE OPERAÇÕES DEFENSIVAS

4.2.1 DEFESA EM POSIÇÃO

4.2.1.1 Defesa de área

4.2.1.1.1 A defesa da área busca negar ao inimigo o acesso ao terreno por um tempo específico, ao invés de destruí-lo definitivamente.

4.2.1.1.2 A defesa da área edificada, muitas vezes, funciona de forma eficaz com a finalidade de esgotar os recursos da ameaça e criar as condições necessárias a transição para operações ofensivas.

4.2.1.1.3 A área edificada também pode ser usada numa defesa de área para forçar o movimento do inimigo em direção à área de destruição planejada em

uma defesa móvel, fora dos limites da malha urbana, quando o inimigo buscar desbordá-la, a fim de evitar seu engajamento na P Def.

4.2.1.1.4 Geralmente, o limite anterior da área de defesa avançada (LAADA) de uma região edificada é localizado próximo da orla anterior da cidade ou grande centro urbano, para evitar que o atacante aí penetre, concentrando sua tropa e suas armas de tiro direto abrigadas pelas edificações. Contudo, o LAADA não deve estar claramente definido, evitando que o atacante concentre nele seus fogos de apoio.

4.2.1.1.5 Estando o LAADA localizado mais à retaguarda da orla anterior da localidade, todas as vias de aproximação para a região edificada e para a própria orla anterior são cobertas por elementos de segurança. Estes asseguram a observação, permitem o ajuste dos fogos de apoio, alertam sobre a aproximação do inimigo e iludem-no sobre a verdadeira localização da posição principal de resistência.

4.2.1.1.6 Da mesma forma que nas áreas abertas, as zonas de ação das unidades que ocupam uma P Def em área edificada devem ser designadas com linhas e pontos limites bem definidos. As unidades são dispostas em largura e profundidade, em posições organizadas, de modo a garantir o recobrimento de fogos e o apoio mútuo, mesmo com restrições.

4.2.1.1.7 A frente e a profundidade atribuídas a uma unidade na defesa de uma região edificada são, geralmente, menores que em terreno normal. As linhas limites coincidem, normalmente, com as ruas, e os pontos limite são localizados nas suas interseções.



Fig 4-1 Linhas limites da P Def em área edificada

4.2.1.1.8 Em caso de utilização de ponto forte ao longo da P Def são estabelecidos dois perímetros:

- a) um interno, onde se localizam os elementos da defesa; e
- b) outro externo, no qual é feita a segurança imediata, por meio de postos de vigilância e escuta, pequenas patrulhas, posição de emboscada etc.

4.2.1.1.9 Forças de segurança, mobiliando postos avançados de combate (PAC) bem organizados em áreas edificadas, desempenham papel fundamental na defesa, seja desgastando e enfraquecendo o moral do inimigo, seja fornecendo ao comandante da força, prematuramente, informações detalhadas sobre o inimigo.

4.2.1.1.10 De acordo com o escalão envolvido, podem ser designadas:

- a) uma força para o estabelecimento de postos avançados gerais (PAG), atuando a cavaleiro dos principais eixos que demandam à P Def no interior da área edificada; e
- b) uma reserva, com mobilidade e poder de choque para constituir força de combate móvel, com a finalidade de opor-se às ameaças representadas por assaltos aeroterrestres ou aeromóveis.

4.2.1.1.11 A reserva deve estar em condições de ser empregada em todas as direções, executando ações ofensivas que impeçam ou dificultem o cerco pelo inimigo e deve permitir o reestabelecimento da P Def.

4.2.1.1.12 No planejamento da reserva, é normal que ela esteja articulada ou mesmo fracionada, tendo em vista a intenção de abreviar o seu tempo para emprego em qualquer ponto do dispositivo de uma área edificada.

4.2.1.1.13 Embora a defesa de área resuma-se na manutenção do terreno, admite-se a possibilidade de queda do ponto forte. Logo, é necessário assegurar as vias de retraimento e os meios de transporte para a retirada da tropa, a fim de evitar sua destruição em posição.

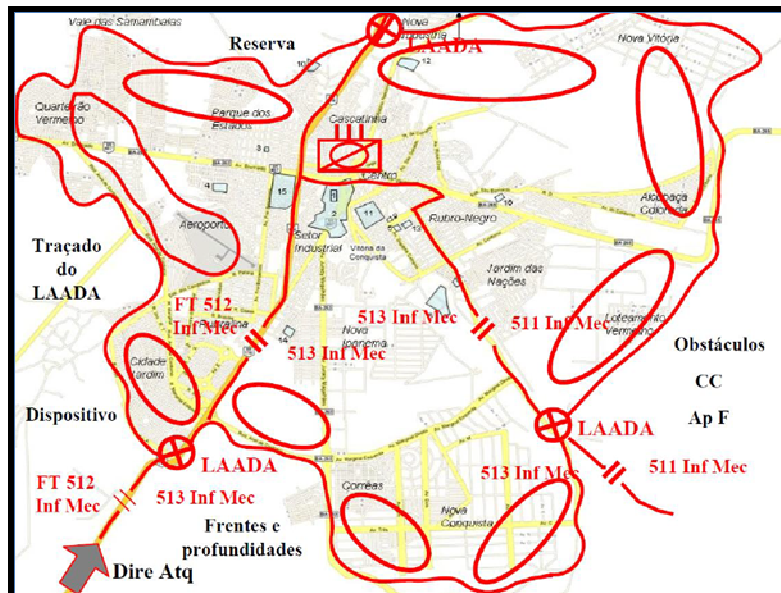


Fig 4-2 Defesa de área em área edificada

4.2.1.2 Defesa móvel

4.2.1.2.1 A defesa móvel (Fig 4-3) pode ser adotada em uma área edificada, desde que esta ofereça condições específicas que favoreçam o estabelecimento de uma área para a destruição do inimigo ("bolsão") no interior da localidade, sem afetar a integridade dos não combatentes. Assim, são preferidas áreas de baixa densidade urbana, capazes de potencializar a manobra e os fogos, exigindo do defensor uma mobilidade superior que a do atacante.

4.2.1.2.2 O método de execução da defesa móvel em área edificada segue a forma preconizada na doutrina. Uma força de fixação, de natureza e valor adequados ao inimigo que se apresenta, executa uma ação retardadora e um bloqueio em profundidade no "bolsão", permitindo o contra-ataque por uma força de choque, que prosseguirá na destruição da força oponente.

4.2.1.2.3 As dificuldades na execução dos fogos de artilharia e no movimento de tropas blindadas, no interior de áreas edificadas, podem ser consideradas fatores críticos.

4.2.1.2.4 No caso de inviabilidade de adoção da defesa móvel, a Divisão de Exército (DE) deve considerar o emprego da técnica de defesa elástica pelos escalões brigada e batalhão.

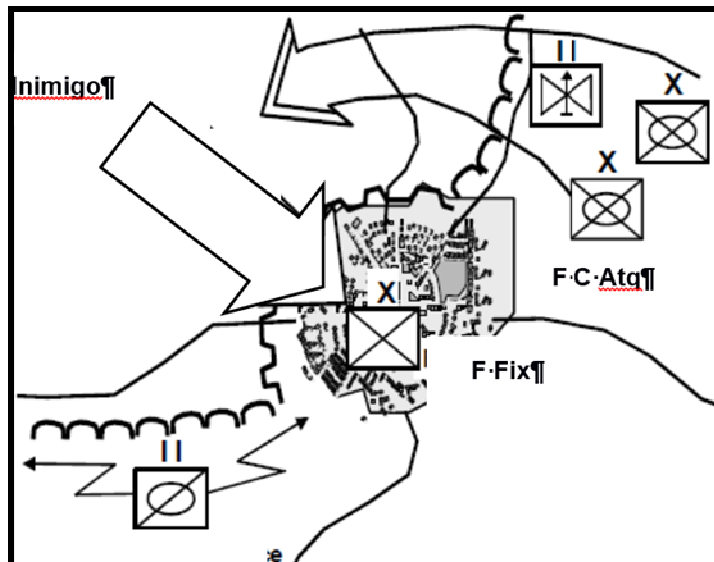


Fig 4-3 Defesa móvel em área edificada

4.2.2 MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

4.2.2.1 Os movimentos retrógrados em área edificada são realizados obedecendo aos mesmos princípios e finalidades daqueles executados num terreno convencional.

4.2.2.2 As construções e escombros oferecem cobertas e abrigos, favorecendo o retraimento das unidades em contato.

4.2.2.3 Nos movimentos retrógrados, deve-se aproveitar as áreas edificadas para o emprego intenso de destruições, emboscadas e armadilhas.

4.2.2.4 São características dos movimentos retrógrados no interior de área edificada:

- a) ação ao longo das ruas e avenidas, concomitantemente com o lançamento de incursões contra a retaguarda do inimigo, à medida que ele avança, visando a desgastá-lo e retardá-lo;
- b) retraimento e retiradas à noite, a fim de buscar o máximo de sigilo e pela dificuldade de romper o contato; e
- c) emprego intenso de elementos de apoio à contramobilidade, às pequenas frações e outras equipes, como turmas de caçadores, visando ao retardamento das forças inimigas.

4.2.2.5 Retraimento

4.2.2.5.1 As áreas edificadas, de um modo geral, favorecem a execução do

retraimento, pela abundância de cobertas e abrigos que facilitam a ocultação e o rompimento do contato.

4.2.2.5.2 Pequenos deslocamentos através dos quarteirões podem ser executados à noite, por itinerários previamente balizados, inclusive subterrâneos.

4.2.2.5.3 A utilização de estradas ou avenidas largas requer uma superioridade de velocidade das viaturas, obtida pelas suas características técnicas, pelo deslocamento noturno ou por pequenas ações de retardamento. Portanto, as viaturas blindadas leves sobre rodas são as que melhor atendem a este requisito.

4.2.2.6 Ação retardadora

4.2.2.6.1 É a ação tática mais facilitada pelas características do terreno em localidade. Tropas de pequeno valor, adestradas, bem equipadas e dispostas adequadamente na área edificada, podem retardar forças de valor expressivo.

4.2.2.6.2 É, geralmente, conduzida de quadra em quadra e nas ruas, de onde é possível obter melhores campos de tiro.

4.2.2.6.3 O processo mais adequado às ações retardadoras em área edificada é o que adota posições alternadas. Dessa forma, a tropa consegue se alternar o suficiente para evitar o desgaste físico excessivo, enquanto o inimigo é mantido constantemente engajado.

4.2.2.6.4 Além de seu equipamento de dotação, as frações que executam o retardamento devem conduzir minas e explosivos para criar obstáculos e agravar os já existentes. As armadilhas devem ser usadas em larga escala, para inquietar e desmoralizar o inimigo.

4.2.2.6.5 Elementos de engenharia devem ser empregados sempre que necessário, seja para a execução de tarefas de natureza técnica, seja para a realização de assistência técnica nos assuntos dessa natureza.

4.2.2.6.6 Os movimentos do inimigo devem ser canalizados por obstáculos, conduzindo-o para áreas onde o defensor possa concentrar o máximo poder de fogo.

4.2.2.7 Retirada

4.2.2.7.1 A retirada é um movimento retrógrado realizado sem contato com o inimigo e segundo um plano bem definido, com a finalidade de evitar um combate decisivo em face da situação existente. Pode ser executada em seguida a um retraimento.

4.2.2.7.2 A segurança é fator de fundamental importância na execução dessa forma de manobra defensiva, em especial em área edificada, onde a força atacante pode flanquear a tropa que se retira, utilizando as cobertas e abrigos proporcionados pelas construções e escombros.

4.2.2.7.3 Para evitar a exposição das tropas, deve ser dada ênfase aos movimentos de retirada noturnos, entretanto, quando a situação não permitir, a retirada durante o dia deve ocorrer em pequenos grupos. A força em retirada combate apenas quando a missão exigir.

4.3 EMPREGO DE BLINDADOS

4.3.1 Os meios blindados não podem ser empregados na sua plenitude em uma defesa dentro de área edificada, apesar dos edifícios oferecerem vantagens ao defensor. Entretanto, nos combates de características assimétricas, sem apoio aéreo, as edificações dão maior proteção para os carros.

4.3.2 Em uma defesa, os carros de combate são empregados, prioritariamente, contra os CC inimigos. As informações sobre os meios blindados, listadas no capítulo anterior, servem para auxiliar o planejamento de seu emprego, quando esses meios estiverem à disposição do defensor dentro de uma área edificada.

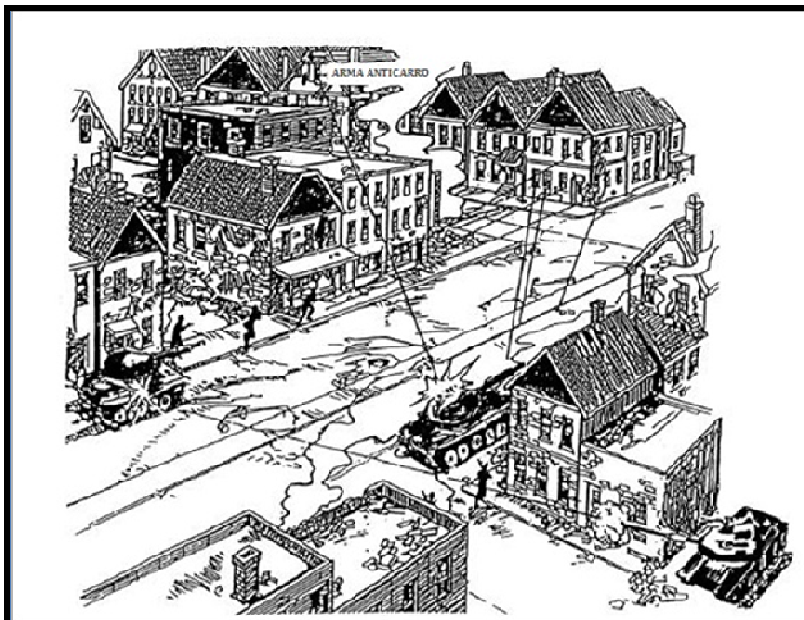


Fig 4-4 Carro de combate engajando CC inimigo

4.3.3 As ruas e avenidas no interior de uma área edificada devem ser preparadas, de modo a bloquear sua observação aérea. O emprego de material especializado, como redes de camuflagem, é um exemplo de procedimento para restrição à observação e à identificação dos meios blindados posicionados sobre esses eixos. Os blindados podem, também, ocupar áreas de espera nos pisos inferiores das edificações, dentro de garagens e túneis, minimizando sua exposição a esse tipo de observação.

4.3.4 Caso seja prevista a utilização de forças de segurança no planejamento da operação defensiva, deve-se dar prioridade ao emprego de viaturas blindadas na ocupação de PAC e/ou PAG. Assim, aproveita-se ao máximo as capacidades da plataforma blindada em proveito da operação, ao se estabelecer contato com o inimigo a longas distâncias, retardando-o e desorganizando-o. As viaturas blindadas devem valer-se de seus meios optrônicos para dar alerta oportuno da aproximação do inimigo.

4.3.5 Caso possível, os blindados devem ser utilizados para repelir o ataque antes da aproximação do inimigo no perímetro da área edificada. Os meios blindados podem ser utilizados em contra-ataques de desorganização em terreno aberto, com a finalidade de debilitar o inimigo na fase de preparação para o ataque (zona de reunião, posição de assalto etc.) e antes que ele possa realizar o isolamento da localidade.

4.3.6 O entorno da localidade, quando possível, deve ser explorado ao máximo pelos carros de combate e pelas viaturas blindadas, antes da entrada do inimigo na área construída. Dessa maneira, a mobilidade, o poder de choque e a capacidade ampliada de observação oferecidos pelos blindados serão empregados em terreno mais favorável e com campos de tiro mais amplos e profundos.

4.3.7 Em uma localidade isolada, os carros de combate devem ser utilizados para compor a reserva. Dessa forma, deve-se empregar os CC em contra-ataques de destruição ou de restabelecimento de posição.

4.3.8 O sistema de arma remotamente pilotado (SARP), existente em algumas viaturas blindadas, permite uma maior precisão do tiro e diminui a exposição de militares aos fogos inimigos. Dessa forma, devem ser previstas posições defensivas, onde o blindado permaneça abrigado, enquanto utiliza o SARP para engajar o inimigo.

4.3.9 Quando for possível empregar a defesa móvel, os meios blindados, principalmente os CC, devem compor a força a ser empregada na destruição do inimigo.

4.3.10 A análise do inimigo é um dos fatores balizadores do emprego dos meios blindados dentro da área edificada. Caso o inimigo não disponha de armas anticarro ou carros de combate, a defesa pode empregar os meios blindados de maneira estática, com a finalidade de barrar vias de acesso no interior da área. Caso contrário, o emprego dos blindados deve ser, prioritariamente, planejado para as ações dinâmicas.

CAPÍTULO V

OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 No contexto das operações de cooperação e coordenação com agências, cujos conceitos e características encontram-se detalhados no manual. Operações EB 70-MC-10.223, nas operações de não guerra, normalmente o poder militar é empregado em áreas edificadas.

5.1.2 As operações de cooperação e coordenação com agências podem ser desencadeadas simultaneamente com as operações ofensiva e defensiva.

5.1.3 A situação de não guerra requer:

- a) o uso limitado da força;
- b) a coordenação com órgãos internacionais, governamentais e não governamentais; e
- c) a influência de outros atores civis sobre as ações.

5.1.4 Os políticos, a sociedade e a imprensa exercem pressão constante sobre as forças empregadas, afetando a liberdade de ação da tropa.



Fig 5-1 Exemplo de fórum de cooperação e coordenação com agências

5.1.5 No Brasil, tem sido recorrente o emprego da tropa em operações de garantia da lei e da ordem (GLO), caracterizadas pela delimitação da atuação da tropa no tempo e no espaço, normalmente em área edificada.

5.1.6 O objetivo dessas operações é o restabelecimento da normalidade em

determinada região, afetada pela incapacidade das instituições locais em controlar os agentes perturbadores da ordem pública (APOP).

O emprego de tropas na Gu RJ	
Grandes Eventos	Segurança Pública
1992 – Eco 92	1994/95 – Op Rio I e II
1997 – Op Papa	2002 – Op Eleições
1999 – Op Cimeira	2003 – Op Carnaval
2007 – Jogos Pan-americanos	2004 – Op Acari
2011 – 5º Jogos Mundiais Militares	2006 – Op Abafa
2012 – Rio +20	2007 – Op Cimento Social (Mo Prov)
2013 – Jornada Mundial da Juventude	2008 – Op Guanabara e Moscou
2013 – Copa das Confederações	2010 – Op Arcanjo (até 2012)
2014 – Copa do Mundo de Futebol	2011 – Op América
2016 – Jogos Olímpicos Rio2016	2013 – Op Libra

Fig 5-2 Operações de não guerra em área edificada

5.1.7 Em situação de não guerra, o emprego do poder militar está condicionado ao uso de algum grau de força, ainda que com limitações em decorrência de fatores jurídicos.

5.1.8 A área edificada não está evacuada nas situações de não guerra. Assim, a presença de não combatentes é fator primordial no exame de situação.

5.1.9 O planejamento desse tipo de operação deve considerar a ocorrência de áreas densamente edificadas e humanizadas, por vezes afetadas pela desordem social. Nesse sentido, o estudo das considerações civis é relevante.



Fig 5-3 Área edificada típica da cidade do Rio de Janeiro

5.1.10 Em um cenário mais crítico, as forças empregadas nos diversos níveis devem se valer dos meios de combate, tanto para ações subsidiárias, como para ações coercitivas limitadas. Essas medidas visam à restauração ou à manutenção da ordem pública e da paz social, ameaçadas por grave e iminente instabilidade institucional ou atingidas por calamidades de grandes proporções.

5.1.11 É comum a atuação de APOP nos ambientes urbanos. O emprego dos meios militares, nesse contexto, tem por finalidade a neutralização da ação desses agentes. Atingido esse objetivo, busca-se reestruturar os órgãos civis e serviços essenciais, restaurar as autoridades institucionais, manter a paz e proteger a vida, valendo-se da cooperação civil-militar, sempre que necessário. Os principais objetivos das forças legais são, via de regra, a preservação do bem-estar dos cidadãos e a proteção da sociedade.

5.1.12 O apoio à população desassistida e a conquista de sua confiança são aspectos relevantes a considerar nos planejamentos. Para tanto, é possível atuar em cooperação com as diversas agências presentes na área de operações.

5.1.13 O atendimento de demandas da população pode considerar a colaboração da comunidade (limpeza de ruas, pintura de escolas, prevenção de doenças etc.), sendo necessária a participação do Estado e da prefeitura local no atendimento imediato das carências.

5.1.14 As áreas edificadas dificultam as atividades operacionais pelo fato dos APOP se ocultarem com facilidade no seio da população, ordeira ou não, e se aproveitarem das cobertas e abrigos proporcionados pelo desordenamento urbano nas áreas onde o poder público é pouco atuante.

5.1.15 As ações e/ou operações em áreas edificadas, no contexto de cooperação e coordenação com agências, já estão reguladas em manuais doutrinários específicos. Em geral, com a finalidade de alcançar os objetivos elencados para a operação, podem ser empregadas as seguintes ações e/ou operações:

- a) patrulhamento ostensivo (aeromóvel, mecanizado, motorizado e a pé);
- b) posto de bloqueio e controle de estradas (PBCE)/posto de bloqueio de controle de vias urbanas (PBCVU);
- c) estabelecimento de pontos fortes;
- d) operações de busca e apreensão;
- e) operações de controle de distúrbios;
- f) operações de cerco e investimento;
- g) operações psicológicas;
- h) operações de inteligência;
- i) operações especiais;
- j) operações contra forças irregulares;

- k) operações de informação;
- l) operações de evacuação de não combatentes;
- m) demonstrações de força;
- n) emprego de caçadores;
- o) ações subsidiárias; e
- p) ações de CIMIC.

5.1.16 O apoio da polícia local em operações de não guerra, valendo-se das ações de CIMIC, é um fator relevante a ser considerado, no que se refere aos aspectos legais e às TTP para a entrada e os vasculhamentos nas edificações. Entre as ações relevantes, está o levantamento dos cidadãos de boa índole que frequentam a área edificada.

5.1.17 O emprego de forças especiais em operações de não guerra pode contribuir sobremaneira para a obtenção de resultados com reduzido efeito colateral. Esses elementos podem atuar sobre as lideranças adversas, principalmente quando representarem o centro de gravidade dos oponentes. Além disso, as forças especiais podem contribuir com os órgãos de segurança pública (OSP) no treinamento das TTP para atuação em área edificada.

5.1.18 As ações de inteligência, conduzidas de forma integrada com as forças policiais, são fundamentais para a identificação precisa de alvos relevantes para o sucesso da operação, podendo ser atribuídos aos elementos de forças especiais. Isso contribui para evitar a ocorrência de efeitos colaterais no emprego das armas letais. São alvos típicos e, normalmente, defendidos pelas forças adversas:

- a) locais de homizio dos líderes de forças adversas;
- b) locais de armazenamento e refino de narcóticos;
- c) centrais de comando das forças adversas; e
- d) depósitos de armas e munições.

5.1.19 A grande interferência da imprensa, por vezes adversa, e de outros vetores de informação, no acompanhamento das operações, coloca em risco a imagem da força. Atualmente, em particular nas áreas edificadas, a população local emprega a filmagem, a fotografia e gravação de ações da tropa, transmitindo-as, em tempo real, para a divulgação em noticiários e disseminação nas redes sociais.

5.1.20 Os aspectos verificados no item anterior, quando mal gerenciados, influenciam negativamente a opinião pública e restringem a liberdade de ação dos comandantes em todos os níveis. Assim, tornam-se necessários a obtenção e o domínio da narrativa, mediante a antecipação e a pronta resposta às demandas da imprensa, o que exige proatividade dos elementos de comunicação social.

5.1.21 As ações, sempre que possível, devem ser filmadas e/ou fotografadas,

permitindo a identificação dos APOP e demonstrando o correto procedimento da tropa, perante a opinião pública e no caso de possíveis investigações. Caso seja viável, cada grupo de combate deve possuir uma câmera tática.

5.1.22 O apoio das viaturas blindadas de transporte de pessoal (VBTP) às tropas e aos OSP deve ser considerado nas operações em área edificada, em situações de não guerra.

5.1.23 O emprego do princípio da massa, praticado nas operações de garantia da lei e da ordem (GLO), gera o efeito da visibilidade da tropa, contribuindo para a dissuasão. Ao inibir-se a ação dos APOP, consequentemente se reduzem os índices de ocorrência de ilícitos. Esse aspecto é vital para resgatar a sensação de segurança junto à opinião pública.

5.1.24 A persuasão dos líderes comunitários e/ou promotores de eventos é importante na prevenção de tumultos e na dispersão da população em situações de crise.

5.1.25 A abordagem do público pela tropa deve ser realizada de forma educada, mesmo no contato com elementos suspeitos. Isso contribui com a tarefa de conquistar a confiança da população.

5.2 ASPECTOS RELATIVOS AO EMPREGO DA FORÇA

5.2.1 Nas operações de coordenação e cooperação com agências, os fogos não cinéticos podem ser a forma de emprego mais adequada, haja vista as condicionantes das regras de engajamento em situações de não guerra.

5.2.2 A necessidade de emprego de fogos cinéticos (morteiros, obuseiros e apoio de fogo aéreo), em áreas edificadas, pode implicar em agravamento da situação, ou seja, na evolução para uma crise ou uma operação de estabilização.

5.2.3 Em situação de normalidade, as tropas devem valorizar as práticas que contribuem para a dissuasão e priorizar o uso de equipamentos de proteção pessoal, como escudos, capacetes, coletes balísticos e veículos especializados, assim como armas de precisão e de baixa letalidade. Deve-se enfatizar o uso de técnicas, tais como a negociação, e de meios alternativos, como o emprego de cães de guerra, tropa a cavalo e motocicletas.

5.2.4 As operações de informação podem contribuir sobremaneira para evitar o emprego de armas letais.

5.2.5 O emprego de munição letal só pode ser realizado como último recurso, diante de caracterização de grave ato ameaçador contra a integridade física própria, de terceiros, de instalações e/ou de bens materiais essenciais ao

cumprimento da missão.

5.2.6 Sempre que possível, deve-se neutralizar e não eliminar o APOP, direcionando os fogos para os membros inferiores ou contra os pneus dos veículos, quando em fuga, ou lançados na direção de pessoas ou instalações críticas.

5.3 ASPECTOS RELATIVOS ÀS REGRAS DE ENGAJAMENTO (RE)

5.3.1 Nas operações em área edificada, o emprego das regras de engajamento merece destaque, particularmente nas situações de não guerra.

5.3.2 Regras de engajamento caracterizam-se por uma série de instruções pré-definidas que orientam o emprego das unidades presentes na área de operações, consentindo ou limitando determinados tipos de comportamento, em particular o uso da força. As RE são elaboradas na seção de operações, com base nas diretrizes e normas emanadas pelo escalão superior.

5.3.3 Em geral, as RE baseiam-se no princípio da necessidade militar, que autoriza o uso da força em valor específico e suficiente, exigido para cumprir a missão. A necessidade militar não autoriza atos já proibidos pelo direito internacional.

5.3.4 Aspectos comuns às RE:

- a) as condicionantes jurídicas indicam o direito do uso da força;
- b) o uso gradativo da força, incluindo força letal, para proteger civis, sob iminente ameaça de violência física;
- c) elevado controle sobre o fogo, devendo a tropa disparar suas armas mediante ordem ou em legítima defesa própria ou de terceiros;
- d) o emprego de munição letal como último recurso, diante de caracterização de grave ato ameaçador contra a integridade de instalações e/ou de bens materiais essenciais ao cumprimento da missão;
- e) prioridade de emprego de armas de baixa letalidade, quando for inevitável o emprego da força para debelar atos ameaçadores à ordem pública;
- f) ênfase na conduta e na postura do combatente como fatores de dissuasão;
- g) ênfase na negociação como fator para solução e gestão de crises;
- h) uso mínimo da força como forma de atenuar o potencial de danos colaterais;
- e
- i) obediência aos princípios legais, seja de acordo com o direito internacional dos conflitos armados (DICA), nos casos de guerra, seja em concordância com a legislação local vigente, nos casos de não guerra.

CAPÍTULO VI

APOIO ÀS OPERAÇÕES EM ÁREA EDIFICADA

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 As operações em área edificada requerem considerações especiais relacionadas ao apoio ao combate e à logística. Tendo em vista as peculiaridades desse ambiente operacional, tornam-se importantes a sinergia das funções de combate e a integração das capacidades operativas para o êxito das operações, no mais curto prazo e com o menor número de baixas.

6.2 INTELIGÊNCIA

6.2.1 GENERALIDADES

6.2.1.1 As ações de inteligência em área edificada são desenvolvidas nas três dimensões: humana, física e informacional, a fim de que os dados produzidos sejam empregados seguindo o princípio da oportunidade. A definição do ambiente operacional, a identificação dos efeitos ambientais sobre as operações, a avaliação e a determinação das possíveis linhas de ação das ameaças, entre outras, devem ser buscadas a todo momento pela seção de inteligência da unidade.

6.2.1.2 Fatores inexistentes ou pouco influentes em outros ambientes passam a ser vitais para as operações em área edificada, constituindo-se em determinantes para que seja alcançado o estado final desejado. Dentre eles, podemos citar a população e a infraestrutura local, fatores que podem influenciar o cenário e restringir a liberdade de ação em todos os escalões.

6.2.1.3 Além disso, outros fatores, como a diversidade de atores, a presença de não combatentes (em especial a população local), o grande número de fontes de mídia e a fluidez de informações, por meio das redes sociais, caracterizam um maior ou menor apoio às ações militares, refletindo na liberdade de ação nas operações nesse ambiente operacional.

6.2.1.4 Todas as informações que possam influenciar no planejamento e na condução das operações devem ser consideradas como necessidades de inteligência, sendo elas: lideranças locais, imprensa, apoio da população, cultura, aspectos físicos da localidade, aspecto multidimensional das construções, entre outras.

6.2.2 O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TERRENO, CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, INIMIGO E CONSIDERAÇÕES CIVIS (PITCIC)

6.2.2.1 Terreno

6.2.2.1.1 O terreno é dividido em cinco níveis básicos: subsolo, superfície, áreas internas (pavimentos, andares ou níveis), áreas superiores ou topo (telhado, terraço ou coberturas) e espaço aéreo.

6.2.2.1.2 As operações em área edificada podem ser realizadas a partir de quaisquer desses níveis, no entanto, a maioria delas inclui ações simultâneas em todos eles, tendo em vista a multidimensionalidade desse ambiente operacional.

6.2.2.2 Condições meteorológicas

6.2.2.2.1 No apoio às operações em área edificada, a análise das condições meteorológicas é outro importante aspecto do planejamento, devido às diversas limitações impostas, principalmente no emprego de vetores aéreos (aeronaves e SARP), bem como na trafegabilidade nas vias terrestres. Os comandantes devem incluir os efeitos do clima em áreas edificadas, durante a análise da operação.

6.2.2.2.2 Visibilidade

a) Diferente de outros ambientes operacionais, as áreas edificadas oferecem iluminação artificial às forças empregadas, aspecto este que influencia as operações tanto positivamente (identificação do inimigo, seu dispositivo e eventual movimento) quanto negativamente (exposição da tropa).

b) Como ocorre em áreas rurais, a visibilidade pode ser restringida em áreas edificadas próximas de grandes massas de água (canais, lagos ou rios) e/ou áreas de parques (florestas e matas), haja vista a incidência de neblina nos períodos próximos ao início do crepúsculo matutino náutico (ICMN) e em áreas de menor altitude. Em grandes zonas urbanas, a poluição atmosférica também pode ser um fator limitador à visibilidade, durante as operações.

6.2.2.2.3 Ventos – tendo em vista as edificações, o vento não é tão intenso em áreas urbanas, entretanto, a configuração das vias e consequente canalização do ar, com diversas mudanças de direção, podem afetar o emprego de agentes QBRN. Da mesma forma, o planejamento de emprego de aeronaves de asa rotativa, drones e SARP deve considerar tal aspecto.

6.2.2.2.4 Precipitação – chuvas de grande intensidade e o aumento do volume de rios, canais, lagos e represas podem inundar áreas de superfície e subsolo, como vias, parques, metrô e galerias de esgoto, tornando-os perigosos ou até intransitáveis. Tais inundações também podem espalhar agentes químicos e/ou

contaminantes nos locais utilizados pela tropa, além de uma série de outros produtos tóxicos, existentes em maiores concentrações nas áreas edificadas.

6.2.2.2.5 Temperatura e umidade – as áreas edificadas, por sua configuração, aquecem mais rapidamente do que os ambientes rurais, facilitando a criação de camadas de inversão, que absorvem poeira, agentes químicos e outros poluentes, reduzindo a visibilidade e, muitas vezes, criando um “efeito estufa”.

6.2.2.3 Inimigo

6.2.2.3.1 Em uma área edificada, o inimigo ou as ameaças presentes podem operar de forma independente ou em conjunto, com doutrina de emprego ou não, caracterizados da seguinte forma:

- a) forças militares convencionais;
- b) forças paramilitares ou de resistência;
- c) forças irregulares ou insurgentes;
- d) terroristas;
- e) agentes perturbadores da ordem pública (APOPOP);
- f) organizações criminosas (ORCRIM);
- g) criminosos isolados ou quadrilhas; e
- h) atores cibernéticos.

6.2.2.4 Considerações civis

6.2.2.4.1 A análise do impacto das considerações civis aprimora vários aspectos nas operações em área edificada e influenciam no grau da liberdade de ação da tropa, interferindo na seleção de objetivos, localização, movimento e controle das peças de manobra, no uso de armas e no dimensionamento de forças.

6.2.3 ATIVIDADES E TAREFAS

6.2.3.1 Função de combate inteligência nas operações em área edificada

6.2.3.1.1 A função de combate inteligência engloba o conjunto de atividades, tarefas e sistemas inter-relacionados empregados para assegurar a compreensão sobre o ambiente operacional, as ameaças, os oponentes (atuais e potenciais), o terreno e as considerações civis. Com base nas diretrizes do comandante, executam-se as tarefas associadas às operações de IRVA.

6.2.3.1.2 Também fazem parte da inteligência todos aqueles que realizam, em determinado momento, atividades próprias a ela. Todo militar é, assim, um meio de obtenção de dados em potencial.

6.2.3.1.3 As necessidades de inteligência (NI) estão centradas, de modo geral, na complementação e confirmação de informações sobre a avaliação da

ameaça, suas capacidades, a sua dispersão dentro da área edificada, as vias e os itinerários disponíveis, a localização de suas reservas, seus postos de comando e sistemas de apoio de fogo, o apoio do qual ele dispõe no seio da população, a existência de forças irregulares, de resistência ou insurgentes, além de vulnerabilidades que podem ser exploradas.

6.2.3.1.4 Em situações de não guerra, onde normalmente as operações ocorrem em um ambiente interagências, recebe destaque a função de combate inteligência. O desdobramento de uma central de inteligência tem por objetivo a integração de todas as fontes de inteligência, bem como a coordenação dos meios de obtenção de dados.

6.3 FOGOS

6.3.1 GENERALIDADES

6.3.1.1 Uma área edificada influencia na escolha das armas e das munições a serem empregadas. Os alvos podem ser mascarados por estruturas. O dispositivo, a densidade e os materiais de construção utilizados nas estruturas impactam na escolha do tipo de armamento e da munição a serem empregados. Da mesma forma, a arquitetura das cidades (ruas e edificações) tende a canalizar os efeitos dos arrebentamentos das munições.

6.3.1.2 As munições inteligentes e de precisão são empregadas para evitar fratricídio, minimizar as baixas civis e limitar os danos colaterais, devendo o método de designação de alvos, no interior das áreas edificadas, ser criteriosamente planejado.

6.3.1.3 As operações em área edificada apresentam limitações para o emprego dos meios de apoio de fogo. As construções fornecem excelente cobertura e abrigo ao inimigo, reduzindo a observação. Os objetivos são expostos por breves períodos de tempo, estando, muitas vezes, próximos às forças amigas. Os danos colaterais e os efeitos de entulho devem ser considerados por ocasião da seleção de munições. As comunicações, as regras de engajamento e as medidas de coordenação e apoio de fogo devem ser rigorosamente estabelecidas, diminuindo a incidência de fratricídios.

6.3.1.4 Devido às limitações na propagação das ondas eletromagnéticas em áreas edificadas, deve-se considerar que as comunicações rádio exigem equipamentos com maior potência de transmissão e de recepção instalados, na medida do possível, em pontos elevados, para a condução dos fogos.

6.3.1.5 Em uma área edificada, o ambiente está dividido por estruturas artificiais de diferentes alturas e densidades, além das irregularidades no terreno. Tal característica produz o efeito "*canyon urbano*", que pode impactar

negativamente as operações. Os “*canyons* urbanos”, muitas vezes, provocam altas velocidades dos ventos, direção imprevisível e turbulência que podem afetar a trajetória de algumas munições, aumentando o risco tanto de danos colaterais como de fratricídio.

6.3.1.6 Os fogos são empregados para destruir, isolar, barrar ou negar ao inimigo o uso de vias de aproximação. Para tanto, os telhados e andares superiores de edifícios, estádios, torres ou outras estruturas podem ser usados para o movimento, a manobra, a observação e as posições de tiro; e as áreas de subsolo para a cobertura, a camuflagem, o movimento e o engajamento.

6.3.1.7 Incêndios podem ser previstos em substituição ao emprego do armamento e devem fazer parte do plano de apoio de fogo (PAF), sendo planejados e executados por tropas de infantaria e cavalaria, sob coordenação do mais alto escalão presente na área de operações.

6.3.1.8 A utilização de pequenas frações em uma operação em área edificada requer o aumento de observadores para a condução dos fogos. Com isso, torna-se necessária a capacitação de observadores dos elementos de combate (“observador de qualquer arma”), a fim de suprir essa demanda. Sempre que possível, deve ser previsto o emprego de SARP para compensar as restrições à observação, contribuindo para a designação de alvos e para a condução do tiro de artilharia. Deve-se considerar a vulnerabilidade dos OA de artilharia, frente ao emprego de caçadores pelo oponente.

6.3.1.9 Em situações de não guerra, o emprego dos fogos de artilharia é limitado, tanto pela sua desproporcionalidade em relação às ameaças possíveis, como pelas características dessas operações, entre elas a limitação jurídica ao uso da força, a possibilidade de maior contato com a população e o elevado risco de dano colateral. Há de se considerar o emprego de munições iluminativas.

6.3.1.10 No combate em áreas edificadas, a avaliação de danos é uma atividade realizada com dificuldade e seus resultados variam de forma considerável, comprometendo sua exatidão. Para amenizar tal situação, deve ser empregado o maior número possível de fontes de informação e de meios de obtenção disponíveis para determinar os danos.

6.3.2 DANOS COLATERAIS

6.3.2.1 A possibilidade de ocorrência de danos colaterais, em construções adjacentes aos alvos (escombros indesejáveis), e a presença da população, na localidade, constituem-se óbices à aplicação dos fogos cinéticos em área edificada.



Fig 6-1 Abadia de Monte Cassino - patrimônio histórico destruído por fogos

6.3.2.2 Sendo assim, os danos colaterais podem condicionar o emprego dos fogos, devendo-se emitir diretrizes que visem:

- a) a restrição de ataques a determinados horários;
- b) a autorização para a execução dos fogos destinados a alvos restritos, somente pelo mais alto escalão presente;
- c) a execução de fogos mediante advertência aos não combatentes, a fim de lhes permitir a evacuação das áreas a serem batidas; e
- d) a aplicação de restrições à execução dos fogos, com base em um nível mínimo de precisão a ser atingido.

6.3.2.3 Em áreas edificadas, a abundância de locais considerados patrimônio histórico e de instalações ligadas aos serviços essenciais à população suscita a confecção de listas de alvos proibidos ou restritos, em complementação às demais medidas restritivas, como a área de restrição de fogos (ARF) e a área de fogo proibido (AFP).



Fig 6-2 Exemplos de restrições aos fogos em face do tipo da área edificada

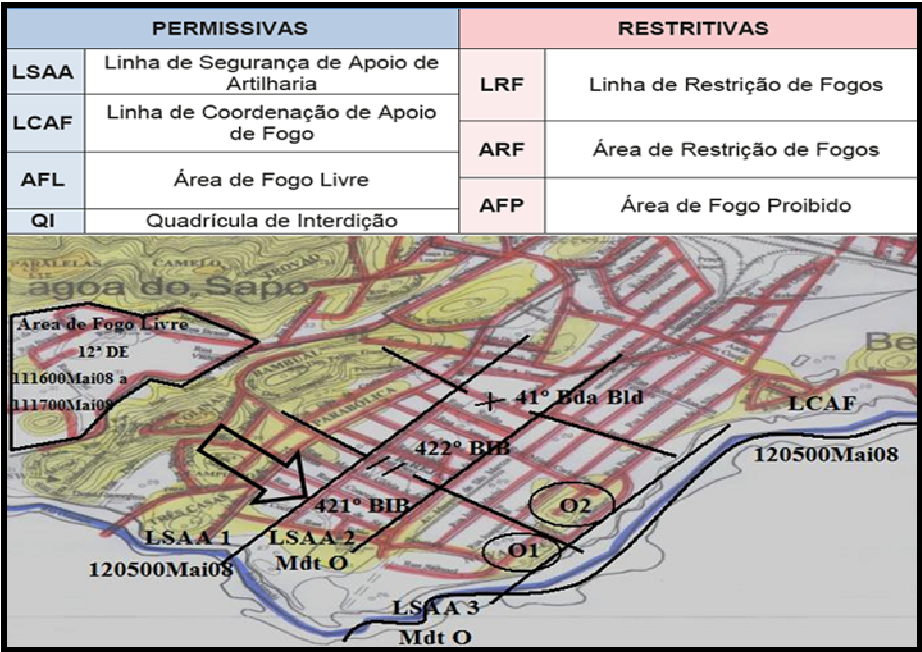


Fig 6-3 Medidas de coordenação de Ap F permissivas em área edificada

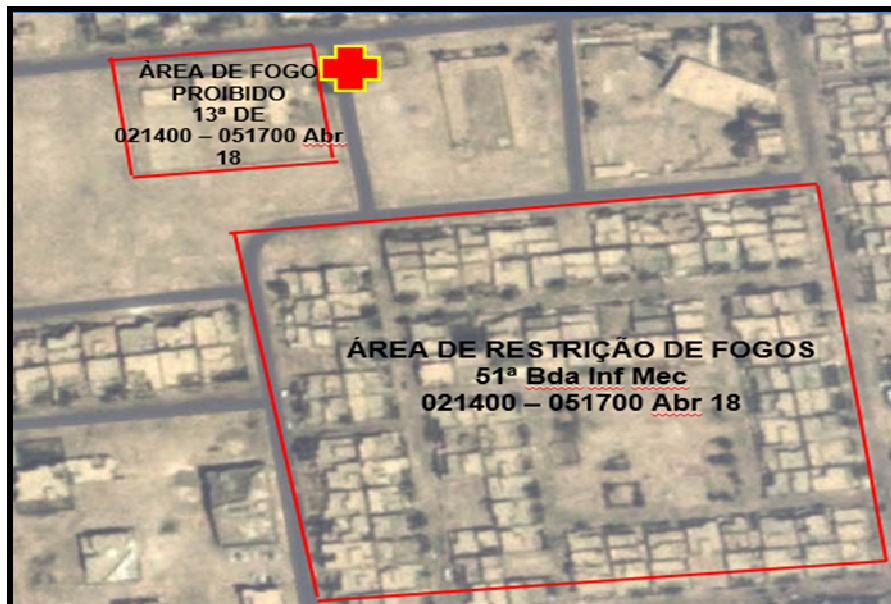


Fig 6-4 Medidas de coordenação de Ap F restritivas em área edificada

6.3.3 MUNIÇÕES EMPREGADAS EM ÁREA EDIFICADA

6.3.3.1 Munição de artilharia autoexplosiva (AE) com espoleta percutente instantânea (E Itt) – armada com este tipo de espoleta, a granada arrebenta no ponto de incidência ou depois que uma fração de seu corpo penetra no solo. Quanto menor a penetração, melhores são os efeitos do estilhaçamento. Assim sendo, a maior eficácia do estilhaçamento é obtida em terreno duro, a exemplo de avenidas pavimentadas com asfalto ou concreto. O estilhaçamento e o sopro são muito eficazes contra uma tropa a pé ou contra alvos que demandem um maior raio de ação das granadas, como centro de convenções e aeroportos.

6.3.3.2 Munição de artilharia autoexplosiva com espoleta de retardo – armada com este tipo de espoleta, a granada, antes de explodir, pode ricochetear ou penetrar seu alvo. Tal característica pode ser eficaz contra edificações menos resistentes (construções de tijolos vazados, telhados e outras estruturas leves), bem como edificações já avariadas pelo combate, o que permite a esse tipo de granada penetrar arrebentando dentro da instalação. Já contra alvenaria pesada e concreto, a espoleta esmaga-se antes que o dispositivo de retardo possa funcionar, resultando em um arrebentamento de pequeno efeito, quando ocorrer.

6.3.3.3 Munição de artilharia autoexplosiva com espoleta perfurante de concreto (ECP) – a granada explosiva, armada com este tipo especial de espoleta de ogiva perfurante, dotada de grande resistência ao choque, é usada especialmente contra alvos de concreto e, normalmente, com materiais de alta velocidade inicial. É o tipo de munição explosiva mais eficaz no combate em área edificada, pois permite perfurar diversos tipos de concreto, incluindo aqueles de maior resistência ao impacto, produzindo um efeito explosivo no interior das instalações e causando grande número de baixas ao inimigo.

6.3.3.4 Granada fumígena com fósforo branco (Fum FB ou WP) – produz fumaça, efeito incendiário e causa baixas. As pequenas partículas de fósforo, quando aderem à roupa e à pele, causam baixas por queimaduras. Sendo utilizadas com espoletas de retardo, permitem a penetração em casas e outras construções mais leves, aumentando o efeito incendiário das partículas.

6.3.3.5 Granada guiada a laser – por meio de iluminação do alvo pelo observador, a granada capta a energia laser refletida e inicia a orientação interna e o controle do voo, permitindo sua manobra em direção ao alvo, aspecto que favorece seu emprego contra alvos selecionados, por reduzir a incidência dos efeitos colaterais característicos do apoio de fogo em área edificada. Possui precisão de até 30 centímetros.

6.3.3.6 Granada guiada por GPS – apresenta as mesmas vantagens da granada guiada a laser para emprego em área edificada. Esta granada pode ser utilizada em situações de apoio de fogo a 150 metros de tropas amigas, podendo bater alvos em movimento. Atualmente, esta é a munição de artilharia mais eficaz para uso em área edificada, tendo em vista o elevado grau de precisão e letalidade, com reduzidos efeitos colaterais.

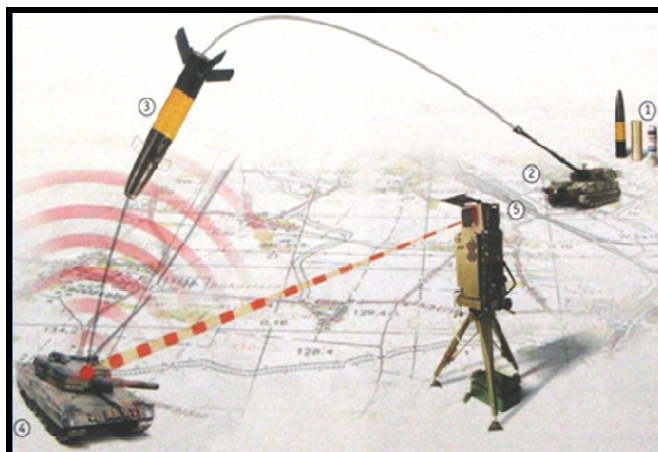


Fig 6-5 Munição de artilharia com guiamento de trajetória

6.3.3.7 Os fogos de morteiro são usados para atingir alvos desenfiaados,

comuns nas áreas edificadas. No entanto, esse armamento pode produzir efeitos colaterais, em virtude da grande dispersão resultante da elevada duração da trajetória. Por essa razão, foram desenvolvidas munições de morteiro guiadas por GPS de alta precisão, próprias para o emprego nesse tipo de ambiente operacional.



Fig 6-6 Peça de morteiro pesado empregado em área edificada

6.3.3.8 No que se refere ao tipo de espoleta a ser utilizada, esta depende da localização do alvo, que pode estar tanto no interior como no topo da edificação. Desta maneira, é necessário o uso de munição perfurante de concreto, de espoleta tempo ou mesmo de variáveis em tempo, dependendo da situação.



Fig 6-7 Obuseiro M109A6 155mm empregado em área edificada

6.3.4 EMPREGO DE MÍSSEIS E FOGUETES

6.3.4.1 No intuito de atingir alvos de elevada importância dentro de áreas

edificadas, com precisão, é possível empregar mísseis lançados de plataformas aéreas e terrestres.

6.3.4.2 Tendo em vista a grande dispersão dos fogos e os consequentes danos colaterais, a saturação de área com o emprego de foguetes é pouco recomendada em áreas edificadas, restringindo, assim, o emprego de lançadores de foguetes pela artilharia.

6.3.5 APOIO DE FOGO AÉREO

6.3.5.1 As aeronaves da Força Aérea são vulneráveis a baixa altitude, particularmente quando empregadas sobre áreas edificadas, sujeitas aos fogos das armas de artilharia antiaérea. No entanto, o apoio de fogo aéreo pode ser realizado por SARP armados, como alternativa às aeronaves convencionais.

6.3.5.2 O emprego dos meios de fogo aéreo tem como características:

- a) flexibilidade de emprego;
- b) dificuldade de coordenação; e
- c) elevada dependência dos fatores meteorológicos.

6.3.5.3 Nas operações ofensivas em área edificada, o apoio aéreo pode ser empregado para:

- a) apoiar pelo fogo o isolamento da localidade e realizar a interdição das principais rotas de entrada e de saída da área cercada; e
- b) proporcionar o apoio de fogo à tropa atacante, com o emprego de munição guiada de precisão.

6.3.5.4 Em contrapartida, nas operações defensivas, podem-se empregar ataques aéreos para proporcionar bombardeamento, com emprego de munição guiada de precisão e apoio de fogo aos contra-ataques, para a recuperação de pontos fortes perdidos.

6.3.5.5 No emprego de apoio de fogo aéreo em áreas edificadas é recomendada a coordenação de um guia aéreo avançado (GAA), sem o qual se eleva o risco de fratricídio e de efeitos colaterais.

6.3.5.6 As aeronaves de ataque da Aviação do Exército também podem colaborar realizando missões de apoio de fogo, com limitações.

6.3.6 FOGOS NÃO CINÉTICOS

6.3.6.1 Os fogos não cinéticos buscam provocar danos nas estruturas físicas, nos centros de comando e controle, nas redes de computadores, nos centros de comunicações ou, ainda, afetar o moral das tropas oponentes, tudo com a finalidade de destruir, neutralizar, negar, degradar ou inquietar o comando e controle do inimigo, reduzindo suas chances de explorar o ambiente operativo.

Caracterizam-se pela baixa probabilidade de efeitos colaterais.

6.3.6.2 São classificados como fogos não cinéticos: as medidas de ataque eletrônico (MAE) realizadas pela guerra eletrônica; as medidas de ataque cibernético afetas à guerra cibernética; e as operações de apoio à informação (OAI).

6.3.6.3 No ambiente urbano, independentemente da operação básica realizada, os fogos não cinéticos são bastante empregados, sobretudo em função da presença maciça de não combatentes no ambiente operacional e da existência de diversas infraestruturas de valor estratégico (estações de energia elétrica, depósitos de combustíveis, refinarias de petróleo, centros de tratamento de água etc.). Dessa forma, as células de fogos devem considerar essa possibilidade de emprego de fogos, em coordenação com os fogos cinéticos, de modo a maximizar os efeitos desejados e a minimizar os danos colaterais.

6.4 LOGÍSTICA

6.4.1 GENERALIDADES

6.4.1.1 A logística em operações de combate, no tocante à execução das atividades e tarefas das funções logísticas, não se altera para as operações em área edificada, devendo o planejamento ser realizado segundo as peculiaridades desse ambiente.

6.4.1.2 Dependendo da sua dimensão, uma área edificada possui um amplo e bem projetado sistema de distribuição de produtos e serviços, abrangendo todas as áreas da logística. Dessa forma, grandes porções de redes de estradas, ferrovias, aeródromos, portos, tubulações e instalações de armazenamento podem ser utilizadas, seja pelo estabelecimento de parcerias com agências e órgãos, seja pela contratação ou requisição, para utilização pelo pessoal, para suprimento e armazenamento de materiais e equipamentos, bem como para outras ações relativas ao apoio ao combate.

6.4.1.3 Ressalta-se que áreas edificadas possuem locais que favorecem a implantação de bases ou instalações para a execução do apoio logístico. Tais locais proporcionam excelente cobertura e ocultação, tendo instalações facilmente adaptáveis para manutenção, armazenamento e distribuição.

6.4.1.4 Nas operações ofensivas em área edificada, especial atenção deve ser dada à segurança do fluxo de suprimentos, buscando-se realizar vasculhamentos no eixo principal de suprimento (EPS), de maneira a evitar ações inimigas.

6.4.2 FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

6.4.2.1 Especial atenção deve ser dada às instalações de suprimentos e à segurança do suprimento, evitando contaminações propositais e ações de sabotagem. O uso de fornecedores nas zonas de ação (Z AÇ) em contato com o inimigo implica grande risco, devendo ser alvo de considerações de ordem tática e legal. Todavia, quando necessário, e desde que autorizado pelo comando operativo, podem ser empregados civis na zona de combate (ZC), particularmente na base logística de brigada (BLB), localizada mais à retaguarda.

6.4.2.2 Por ocasião dos investimentos na área edificada, deve-se considerar a possibilidade de elevação considerável nos perfis de consumo nas Classes V (munição), VI e VIII.

6.4.2.3 Os recursos locais são mais abundantes nas áreas edificadas, particularmente nas áreas urbanizadas, possibilitando o atendimento às demandas de suprimento, como depósitos, postos de combustíveis, mercados, entre outros.

6.4.4 FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

6.4.4.1 Esta função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição. No tocante à manutenção, é possível o aumento de demandas nas Classes V e VII (Fig 6-5), devido à distribuição de MEM às pequenas frações em grande quantidade.

6.4.4.2 Quando as condições operativas e táticas permitirem, devem ser empregadas as equipes móveis de manutenção junto às frações apoiadas, priorizando a substituição do componente (troca direta), mantendo elevada a capacidade operativa dos MEM e possibilitando a continuidade da missão.

6.4.4.3 Veículos com avarias constituem obstáculo ao movimento durante operações em área edificada, bloqueando rotas estreitas e criando alvos para forças oponentes. Torna-se vital a tempestividade na evacuação desses veículos, para evitar obstrução de ruas e avenidas utilizadas nas operações.

6.4.4.4 O terreno urbano adverso pode demandar um aumento nas necessidades de manutenção, particularmente equipamentos eletrônicos sensíveis. Portanto, o planejamento e o suporte de manutenção oferecido devem ser realizados o mais cerrado possível. Por essa razão, é preferível a troca direta do equipamento danificado no local, evitando-se seu reparo. Os reparos mais complexos exigem seu transporte para a zona de retaguarda, mais capacitada às atividades de manutenção.

6.4.5 FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

6.4.5.1 Essa função logística compreende o conjunto de atividades que visam ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais, por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da tropa.

6.4.6 FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

6.4.6.1 Reúne o conjunto de atividades referentes à logística de material de engenharia, ao tratamento de água, à gestão ambiental e à execução de obras e serviços de engenharia. Tais atividades têm como objetivos a obtenção, adequação, manutenção e reparação da infraestrutura física para atendimento às necessidades logísticas da tropa.

6.4.6.2 Além de prover a manutenção da infraestrutura civil de abastecimento de água em favor das operações, pode, ainda, apoiar a população nos quadros de ajuda humanitária e cooperação civil-militar, dentre outros.

6.4.6.3 O planejamento para a execução de obras e serviços de engenharia prevê a confecção de projetos técnicos estruturais para atendimento às necessidades das unidades de combate, bem como à população local. Para isso, são desenvolvidas as seguintes atividades:

- a) análise do terreno e levantamento de corredores de mobilidade para facilitar o fluxo de suprimento, a desobstrução de vias e os trabalhos de drenagem e reparação de pavimentação asfáltica;
- b) lançamento de passarelas, pontes de equipagens e/ou semipermanentes;
- c) reparação da rede de energia elétrica em hospitais e outras instalações administrativas;
- d) limpeza e reparação de cursos de água;
- e) limpeza e reparação de sistema de esgoto;
- f) manutenção no interior das unidades desdobradas (bases militares);
- g) execução de obras que viabilizem o apoio logístico;
- h) levantamento e serviço topográfico; e
- i) construção de helipontos.

6.4.7 FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

6.4.7.1 A função logística recursos humanos se refere ao conjunto de atividades relacionadas à execução de serviços voltados à sustentação do pessoal e de sua família, bem como ao gerenciamento do capital humano, incluindo seu recompletamento.

6.4.7.2 Em área edificada, o recompletamento pode ser individual, de frações ou de organizações. Os efetivos podem ser enviados para as áreas de responsabilidade das forças desdobradas. Isso depende da condição dos

efetivos (preparação e equipamentos), dos transportes disponíveis e da exatidão dos pedidos de recompletamento.

6.4.7.3 A assistência religiosa e a recreação cumprem importantes papéis no apoio ao combate, visando minimizar situações de estresse potencializadas pelas peculiaridades do combate em área edificada.

6.4.7.4 Ainda no intuito de se diminuir os efeitos nocivos à saúde, devem ser previstos rodízios e arejamentos para as tropas, bem como o planejamento de estruturas que proporcionem recreação e conforto.

6.4.8 FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

6.4.8.1 Nas operações em área edificada, a tropa responsável pelo apoio de saúde deve estabelecer um canal técnico com todos os recursos de saúde disponíveis, eles incluem as demais forças singulares e as entidades civis existentes na área, como hospitais de referência e postos de saúde. Em caso de presença de população na área edificada, deve ser dada a ela prioridade na utilização dos meios e instalações civis de saúde.

6.4.8.2 As exposições à poluição urbana e ao material industrial tóxico podem aumentar o risco para a saúde da tropa. Em algumas áreas urbanas, particularmente aquelas nas quais a população é desassistida pelo Estado, há forte incidência de doenças transmissíveis, tais como tuberculose, cólera, tifo, hepatite, malária, dengue, entre outras.

6.4.8.3 As ações de Proteção da Saúde relacionam-se à conservação e à preservação da saúde geral dos contingentes, mediante a prevenção de doenças e lesões. São exemplos de tarefas dessa atividade: prevenção de acidentes, medicina preventiva, controle do estresse em combate e medicina veterinária preventiva.

6.4.8.4 O risco de acidentes é elevado em áreas edificadas, fazendo-se necessário equipar a tropa com kits especiais de primeiros socorros, bem como adestrá-la para o uso correto destes. Devem-se prever, ainda, instruções para atendimento pré-hospitalar (APH) com múltiplas vítimas.

6.4.8.5 Em uma área edificada, o ambiente pode restringir a evacuação médica especializada de vítimas. As evacuações aeromédicas (EvAeM) e helitransportadas são as mais eficazes, no entanto, podem ser inviabilizadas pela ameaça de armas portáteis, lançadores de foguetes e outros fatores restritivos ao emprego de helicópteros.

6.4.8.6 Caso o emprego do socorro aéreo não seja viável, é necessária a evacuação terrestre, para a qual as ambulâncias devem ser:

a) blindadas, para melhorar a segurança da tripulação e dos pacientes, bem

como aumentar a capacidade de sobrevivência pela plataforma de evacuação;
b) localizadas próximas à tropa apoiada; e
c) capazes de deslocarem-se em espaços restritos.

6.5 COMANDO E CONTROLE

6.5.1 GENERALIDADES

6.5.1.1 Nas operações em área edificada, a manutenção da consciência situacional requer que os comandantes se movam juntamente com seus postos de comando para posições próximas aos elementos empregados em 1º escalão, aumentando, em consequência, a exposição ao risco. Torna-se premente a realização de adaptações nos sistemas C², buscando maior flexibilidade e confiabilidade. Devido à maior ameaça às estruturas de comunicações, sua segurança deve ser intensificada.

6.5.1.2 Grande parcela das decisões, no combate em área edificada, tende a ser tomada no nível das pequenas frações.

6.5.1.3 Faz-se necessário o emprego de sistemas capazes de gerenciar oportunamente as informações, tendo em vista o elevado número de fontes que atuam nas áreas edificadas.

6.5.2 UNIDADE DE COMANDO

6.5.2.1 O princípio da unidade de comando é essencial na condução de operações em área edificada. O número de tarefas e o tamanho da área urbana exigem que as forças operem em diferentes setores da área de operações. Isso exige prioridade na obtenção e manutenção dos sistemas de C². O comandante deve possuir capacidade para conduzir as operações em todos os escalões, aplicando o seu poder de combate para obter êxito.

6.5.2.2 Aplicar a unidade de comando em áreas edificadas requer planejamento, pois o comando da missão é centralizado e sua execução descentralizada. Dessa forma, os subordinados ganham liberdade para inovar e operar com iniciativa, de forma independente, de acordo com ordens e intenções bem definidas, seguindo regras de engajamento detalhadamente formuladas. Tais regras orientam os subordinados na tomada de decisão ao se depararem com:

- a) uma ameaça determinada, resoluto e adaptativa;
- b) a perda intermitente ou completa de comunicações;
- c) civis potencialmente hostis perto de operações militares; e
- d) a crítica constante da mídia.

6.5.3 CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

6.5.3.1 Nas ações em área edificada, é comum a intervenção pessoal dos comandantes nas operações, interagindo com a população, com os líderes comunitários e até mesmo com as forças adversas. Os riscos e potenciais benefícios dessa exposição devem ser bem avaliados. A composição da consciência situacional exige meios, como mapas detalhados e produtos de inteligência, que descrevam com precisão a área edificada e permitam uma atualização dinâmica. Frequentemente, novas imagens de satélite ou aéreas são solicitadas em função de mudanças significativas decorrentes do dinamismo das operações. O crescimento contínuo e desordenado das comunidades (favelas), por exemplo, compromete o mapeamento. Os mapas também podem atribuir nomes para locais, diferentes daqueles usados pelos habitantes da região.



Fig 6-8 Sistema olho da águia

6.5.3.2 O posicionamento global dos alvos deve ser levantado e distribuído a todos os participantes antes da operação. As sobreposições de dados e os gráficos também podem revelar importantes informações, tais como:

- a) aspectos religiosos, étnicos, culturais ou outras divisões sociais significativas e identificáveis;
- b) localização de policiamento, combate a incêndio e serviços médicos de emergência e seus limites ou zonas de cobertura;
- c) estruturas protegidas, como locais de culto, hospitais ou outros locais históricos e culturais;
- d) edifícios importantes;
- e) estações de metrô, túneis, galerias de esgoto e sistemas de água;
- f) pontes, vias elevadas e linhas ferroviárias;
- g) estações de energia elétrica, locais de armazenamento de gás e suas linhas de distribuição;

- h) estações de tratamento de água e esgoto;
- i) centrais telefônicas, centros de processamento de dados e estações de televisão e rádio; e
- j) depósitos de materiais tóxicos.

6.5.3.3 As comunicações em áreas edificadas podem ser complexas em decorrência dos obstáculos representados pelas edificações, que reduzem consideravelmente os alcances técnicos dos equipamentos. Por consequência, nesse ambiente, devem ser empregadas ao máximo as estações repetidoras e as antenas em pontos elevados.

6.5.3.4 Aeronaves remotamente pilotadas (preferencialmente das categorias 0 a 3), empregadas como um meio complementar, podem servir de plataforma de C² para cobrir áreas com dificuldades para a propagação eletromagnética.



Fig 6-9 Aeronave remotamente pilotada

6.5.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

6.5.4.1 As áreas edificadas e urbanizadas constituem-se em um grande desafio aos sistemas de informação voltados para apoiar o comando no processo da tomada de decisão. As estruturas urbanas e as restrições de potência das emissões rádio dificultam o uso do rádio, que é o meio de comunicações mais empregado em uma área edificada. Para minimizar essa deficiência, devem ser providenciados:

- a) treinamento e uso de equipamentos de transmissão e retransmissão (repetidores), que podem incluir SARP;
- b) postos de comando aéreos, comunicações por satélite, rádios de alta frequência e outros redundantes;
- c) desdobramento criterioso de postos de comando e sítios de repetidoras para

- tirar proveito de características do terreno;
- d) análise detalhada de comunicações para o movimento de uma área de operações para outra, devido à provável densidade de unidades que operam no meio urbano;
- e) equipamentos reserva; e
- f) levantamento de meios civis a serem solicitados, mediante necessidade, caso seu emprego seja autorizado.



Fig 6-10 Sistemas de informação locais

6.5.4.2 A utilização de sinais, gestos e marcas visuais (tanto diurnos quanto noturnos) podem ajudar no comando e controle, evitando a ocorrência de fratricídios, no caso de perda de comunicações de curto alcance. Deve-se considerar que os sinais visuais são menos eficazes em edifícios e espaços fechados.

6.5.4.3 Em operações defensivas, de estabilização ou de ajuda humanitária, as posições mudam com menos frequência que nas operações ofensivas. Em áreas edificadas, os comandantes podem utilizar o meio fio, comunicações comerciais e mensageiros. Pode-se utilizar também a rede já existente nas localidades. A configuração das comunicações de fio civis é relativamente simples, entretanto, é vulnerável ao estabelecimento de escutas, o que implica em reforços na segurança local. Os telefones celulares podem ser o único meio para se comunicar rapidamente com organizações civis. Devido à sua vulnerabilidade, seu uso deve ser evitado, sempre que possível.

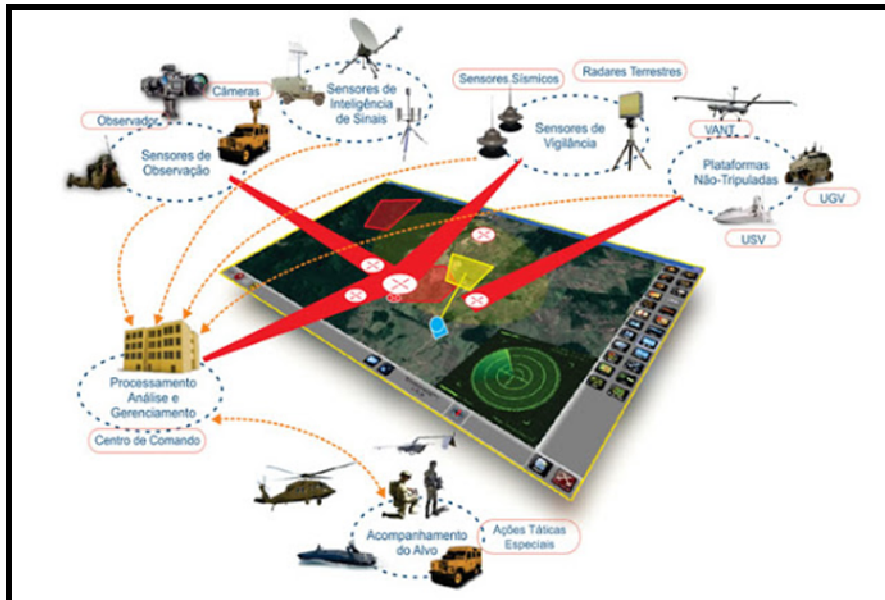


Fig 6-11 Exemplo de sistemas inter-relacionados de comando e controle

6.5.4.4 Nas operações em ambiente interagências, o C² exige a modularidade e a interoperabilidade dos sistemas de comunicações, a fim de permitir a consciência situacional necessária para a tomada de decisão em tempo real. O sistema de C² a ser empregado deve atender ao princípio da unidade de comando. Para isso, pode ser utilizado um sistema de C² de um dos componentes da operação e os outros órgãos envolvidos adaptarem-se a ele ou a um especificamente desenvolvido para a operação.



Fig 6-12 Sistema pacificador

6.6 OPERAÇÕES ESPECIAIS

6.6.1 As operações especiais (Op Esp) em área edificada são aquelas conduzidas por forças de operações especiais (F Op Esp), relacionadas, principalmente, à guerra irregular, às ações diretas, ao reconhecimento especial e às operações contra forças irregulares. O emprego dessas tropas em áreas edificadas possibilita a redução de efeitos colaterais, sendo adequado para alvos situados em locais politicamente sensíveis.

6.6.2 As F Op Esp devem ter seu emprego iniciado meses antes de se configurar uma crise, preparando a área edificada para o investimento da tropa, perdurando até a fase da normalização, para o apoio à desmobilização da população da área.

6.6.3 São empregadas de forma independente ou em conjunto com forças convencionais e/ou de outras agências. Podem contribuir com a mobilização de lideranças, com o fomento da CIMIC, com a estruturação de redes de informantes e com treinamento de forças regulares e forças auxiliares.

6.6.4 Para a realização de ações diretas, devem, preferencialmente, ser empregadas em ações pontuais, designadas pelo mais alto escalão em presença, diminuindo os efeitos colaterais.

6.6.5 Nas ações indiretas, as F Op Esp empregam seus destacamentos para montagem das forças de guerrilha, de sustentação e subterrâneas, apoiando na confecção do levantamento estratégico de área (LEA), obtendo informações sobre aspectos físicos e humanos da área edificada. Contribuem, ainda, com as operações de inteligência, no estabelecimento das redes de fuga e evasão, em ações de sabotagem e na conquista do apoio da população.

6.6.6 Em operações de não guerra, atuam em coordenação com as outras agências, principalmente nas ações de contraterrorismo, antidispositivo explosivo improvisado (Anti-DEI) e defesa QBRN. Geralmente, as unidades de forças especiais (FE) coordenam e operam o centro de coordenação tático integrado (CCTI), onde se reúnem especialistas de todos os órgãos envolvidos.

6.7 AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

6.7.1 As operações aéreas desenvolvidas em áreas edificadas são aquelas cumpridas pelos elementos da aviação do exército (Av Ex), por meio de missões típicas, tanto em situação de guerra quanto de não guerra.

6.7.2 Os elementos de aviação cumprem missões de apoio logístico, de apoio ao combate e de combate propriamente dito, prestando suporte às ações planejadas pelas tropas de superfície que atuam em área edificada.

6.7.3 O emprego dos meios da Av Ex ocorre de forma independente ou sob controle operacional de outra força, para a realização de missões específicas, podendo, ainda, contar com o apoio de outros meios aéreos de outras forças ou agências. Contudo, a coordenação das ações deve ser centralizada ao máximo, a fim de possibilitar uma maior eficiência das ações, bem como evitar o fratricídio.

6.7.4 Em uma área edificada, o planejamento das ações deve maximizar a análise do terreno e do inimigo no exame de situação. As edificações podem dificultar o levantamento de locais de aterragem, comprometendo a infiltração e/ou exfiltração da tropa. Além disso, esse ambiente proporciona excelentes cobertas e abrigos para o emprego de armamentos antiaéreos do inimigo.

6.7.5 A organização modular da aviação do exército permite uma prontidão operativa e um emprego do poder militar de forma gradual e proporcional diante da ameaça, o que exige alto grau de flexibilidade e adaptabilidade.

6.7.6 Nas situações de não guerra as aeronaves podem ser empregadas como instrumento de dissuasão sobre as forças adversas e como plataforma para apoio de fogo não cinético (ataque eletrônico e operações de apoio à informação).

6.7.7 As pequenas incursões aeromóveis (tropas especiais), com uso de equipamentos optrônicos e demais missões noturnas, são as mais adequadas para o sobrevoo em áreas edificadas, por reduzir a exposição da aeronave. Ao empregar a Av Ex em voo noturno, deve-se considerar a necessidade de maior descanso para a tripulação, devido ao efeito dos equipamentos de visão noturna, o que implica em rodízios maiores, maior número de tripulações ou redução de horas de voo.

6.7.8 O efeito de "sopro" das aeronaves sobre as edificações deve ser considerado no planejamento, de modo a se evitar efeitos colaterais. Quanto maior o peso da aeronave, maiores serão os danos causados à população.

6.7.9 As missões que requerem emprego de aeronave de emprego geral sobre áreas edificadas devem prever sua escolta por aeronave de reconhecimento e de ataque.

6.7.10 O sobrevoo sobre áreas edificadas exige uma análise minuciosa do terreno e das ameaças, tendo em vista a possibilidade de emboscadas.

6.7.11 Áreas edificadas apresentam, normalmente, grande quantidade de redes de alta tensão, tornando-as restritivas ao voo.

6.7.12 Os SARP podem ser empregados como plataforma de C2 e de reconhecimento, de modo a liberar a Av Ex para o cumprimento de outras

missões.

6.7.13 Medidas de coordenação e controle do espaço aéreo (MCCEA) podem afetar operações em área edificada ao restringirem o sobrevoo de aeronaves, tendo em vista a existência de aeroportos e outras instalações.

6.8 ASSUNTOS CIVIS

6.8.1 Os assuntos civis são o conjunto de atividades referentes ao relacionamento do componente militar com as autoridades civis e a população da área ou território sob a responsabilidade ou jurisdição do comandante desta organização ou força. Compreendem assuntos de governo e cooperação civil-militar (CIMIC).

6.8.2 Em uma área edificada, deve-se estabelecer o contato com as agências com o objetivo de aproveitar os recursos disponíveis nas localidades, de modo a minimizar os problemas advindos de uma situação de crise ou conflito armado.

6.8.3 No combate convencional, em uma área edificada, o dano colateral decorrente de uma ação ofensiva inviabiliza a sobrevivência da população e dificulta a manutenção da opinião pública favorável. Dessa forma, o comandante do teatro de operações (TO)/área de operações (A Op) deve envidar esforços para realizar a reconstrução de uma estrutura mínima de apoio à população aliada e para utilizar a área edificada no apoio à tropa.

6.8.4 Nas operações de não guerra, as ações de CIMIC são muito empregadas, pois as pequenas frações atuam como vetores de apoio às autoridades civis, dando suporte e segurança para o provimento de serviços à população.

6.9 DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR (DQBRN)

6.9.1 GENERALIDADES

6.9.1.1 O emprego de agentes QBRN em áreas edificadas requer estudo minucioso, uma vez que são capazes de causar vítimas em massa e tornar grandes áreas inabitáveis por anos. Além disso, essas áreas podem canalizar os ventos e direcionar os efeitos nocivos dessas substâncias.

6.9.1.2 As ruas estreitas entre edifícios largos favorecem a formação de redemoinhos, que dificultam a dispersão da contaminação. As entradas das edificações tendem a concentrar a contaminação, aumentando a persistência do agente. Quando a substância for mais pesada que o ar, a mesma tende a se

acumular nos locais mais baixos. Em geral, o nível de contaminação diminui de forma proporcional à altura das estruturas.

6.9.1.3 O emprego de fogos contra edifícios onde existam agentes radiológicos, químicos e biológicos (hospitais, clínicas odontológicas, laboratórios e fábricas, por exemplo) pode desencadear grave contaminação. Esses locais devem ser sinalizados.

6.9.1.4 A DQBRN nas operações em situação de não guerra tem por objetivo proporcionar a proteção necessária às missões da F Ter, ocorrendo em ambiente interagências.

6.9.1.5 Os locais de captação de água são importantes para o abastecimento das operações de descontaminação total.

6.9.1.6 A DQBRN em área edificada segue a mesma doutrina de emprego de outros ambientes operacionais, porém as características da área influenciam o planejamento das atividades de segurança, de sensoriamento e de sustentação DQBRN.

6.9.2 SEGURANÇA (PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA)

6.9.2.1 Dentro de uma área edificada, os acidentes químicos causados por inalação ou absorção de gases são potencializados pela existência de compartimentos fechados e áreas confinadas. Os edifícios têm um efeito de canalização e tendem a conter os agentes QBRN, causando grandes alterações na concentração química, variando de construção para construção.

6.9.2.2 Os agentes químicos, geralmente, se instalam em locais baixos, tornando arriscados os esgotos e os túneis do subsolo. A máscara protetora oferece a melhor defesa contra esses agentes, devendo estar sempre presente no kit individual do combatente.

6.9.2.3 A higiene pessoal é uma medida protetora importante contra infecções e doenças. A área edificada é caracterizada por uma grande quantidade de redes de saneamento. Danos causados a esse sistema podem resultar em condições sanitárias insalubres. Os comandantes devem garantir que suas frações empreguem as medidas de higiene e que as imunizações sejam frequentes.

6.9.2.4 Geralmente, o piso mais baixo ou o porão de um edifício oferece uma boa proteção contra a energia nuclear e a contaminação líquida, em que pese alguns agentes químicos terem a tendência a se acumular em áreas mais baixas. Edifícios e abrigos oferecem boa proteção contra a pulverização gasosa ou aerossol. Já os agentes biológicos possuem uma grande penetração dentro dos compartimentos interiores das edificações.

6.9.3 SENSORIAMENTO (RECONHECIMENTO E VIGILÂNCIA)

6.9.3.1 A detecção de agentes QBRN em áreas edificadas é dificultada, devido aos inúmeros compartimentos dentro da localidade. Os ataques biológicos são difíceis de detectar e reconhecer, pois podem ser disseminados por diversos vetores, tais como aerossóis, pulverizadores, lançados por bombas e até por vetores secretos.

6.9.3.2 Relatórios rápidos e agilidade no emprego de medicamentos para o tratamento dos doentes aumentam as possibilidades de recuperação dos enfermos. Uma pesquisa sistemática em todos os edifícios, salas e instalações fechadas deve ser realizada, antes da ocupação de pessoal sem material de proteção.

6.9.3.3 Os agentes biológicos são de difícil detecção. Embora as edificações proporcionem alguma proteção imediata, em caso de espargimento elas tendem a aumentar o tempo de persistência dos agentes no ambiente. A par das facilidades de alimentação e obtenção de água em áreas edificadas, há que se considerar o risco de contaminação.

6.9.3.4 Todas as áreas devem ser consideradas contaminadas até a realização do reconhecimento QBRN por meio de detectores. Por vezes, é necessário prover equipamento de proteção individual (EPI) DQBRN e antídotos às pequenas frações empregadas em 1º escalão, bem como destacar especialistas para apoiá-las.

6.9.3.5 Nas áreas edificadas, as ações de reconhecimento QBRN, seguidas da demarcação de área e da identificação dos possíveis agentes, são facilitadas pelo uso dos recursos locais.

6.9.4 SUSTENTAÇÃO (DESCONTAMINAÇÃO)

6.9.4.1 Imediatamente após um ataque QBRN, deve-se acionar as equipes de detecção e pesquisa, responsáveis por conduzir as operações de descontaminação.

6.9.4.2 Na área edificada, os militares devem realizar a sua descontaminação individual e de seus próprios equipamentos pessoais. Para uma descontaminação mais eficaz, a unidade DQBRN deve desdobrar o posto de descontaminação e definir o corredor de descontaminação, levando pessoal e material para uma área não contaminada.

6.9.4.3 Os equipamentos individuais de detecção e de descontaminação devem ser de fácil acesso à tropa, que estará capacitada à sua utilização. Essa medida de proteção facilitará o desencadeamento de ações imediatas, após um ataque QBRN.

6.9.4.4 Recipientes de alimentos e de água devem estar bem acondicionados, fechados e armazenados em locais protegidos. Ao operar com roupas de proteção, os comandantes devem levar em conta que estas vestimentas tornam o combate extenuante, o que se agrava no combate em área edificada, devido à grande quantidade de obstáculos.

6.9.5 AGENTES DE CONTROLE DE MOTIM

6.9.5.1 Em uma área edificada, os agentes incapacitantes, como os lacrimogêneos e vomitivos, são eficientes para retirar forças inimigas de posições ou negar sua ocupação. Podem ser utilizados para substituir o emprego de armamentos, evitando-se maiores danos colaterais, porém com risco de causar tumulto, quando empregados sobre civis.

6.10 GUERRA CIBERNÉTICA (G Ciber)

6.10.1 O espaço cibernético tende a ser saturado em ambientes urbanos, impactando vários setores vitais para a população e para a condução das operações. Devido à complexidade e à permeabilidade dos sistemas de informação, torna-se imprescindível uma organização e definição de responsabilidades. Todos os setores envolvidos na operação devem ser integrados, e os sistemas computacionais protegidos.

6.10.2 As ações ofensivas de guerra cibernética em área edificada têm o objetivo de projetar poder no ciberespaço, destruindo ou neutralizando meios ou ambiente cibernético do inimigo.

6.10.3 Já as ações defensivas têm por objetivo preservar as capacidades de utilização de recursos do ciberespaço pelas forças amigas. Nas operações de não guerra, a G Ciber pode ser empregada no acompanhamento de mídias sociais, no contexto de uma operação de informação (Op Info).

6.10.4 As ações de proteção do ciberespaço devem estar voltadas, principalmente, às infraestruturas críticas existentes em áreas edificadas, tais como:

- a) geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
- b) tratamento de água e esgoto;
- c) sistemas integrados de transporte público; e
- d) sistemas bancários.

6.11 OPERAÇÕES PSICOLÓGICAS

6.11.1 Influenciam as emoções, o raciocínio, as motivações, os objetivos e o comportamento de forças inimigas ou adversas, bem como das populações

neutras e aliadas, por meio da produção de efeitos psicológicos favoráveis às ações das tropas engajadas nas operações em área edificada. Essas operações são importantes para a manutenção do moral da tropa que tende a ser comprometido pelo excessivo desgaste físico e psicológico causado pelo ambiente operacional.

6.11.2 São planejadas para transmitir informações selecionadas, a fim de influenciar as emoções, o raciocínio e o comportamento do público-alvo, com o intuito de contribuir com o êxito das operações.

6.11.3 O planejamento e a condução dessas ações em área edificada cabem aos mais altos escalões, porém sua execução é descentralizada para pequenas frações, dada a dispersão da tropa imposta pela localidade.

6.11.4 Em situação de não guerra, as operações psicológicas compreendem um conjunto de ações planejadas e executadas para fortalecer e preservar a imagem da força, divulgar o trabalho da tropa e angariar o apoio da população. Em uma área edificada, o fator fundamental para o êxito das operações é a busca do apoio da população.

6.12 GUERRA ELETRÔNICA

6.12.1 As ações de guerra eletrônica (GE) são realizadas para eliminar ou reduzir a eficiência do uso do espectro eletromagnético por parte do inimigo e assegurar seu emprego eficiente pelas forças amigas.

6.12.2 O crescente emprego dos equipamentos eletrônicos nas comunicações exige uma maior proteção dos sistemas de comunicações das forças amigas e uma efetiva interferência nos sistemas do inimigo, particularmente em ambientes que criam grave interferência nos sistemas de comunicação rádio, como as áreas edificadas.

6.12.3 Em operações em área edificada, quanto mais precisas e detalhadas forem emitidas as ordens antes do emprego das frações, menor será a necessidade de utilização de meios eletrônicos para a coordenação e controle durante o combate. Em consequência, menores serão as vulnerabilidades da operação às ações de guerra eletrônica do inimigo, bem como haverá maior liberdade de ação para as tropas atuarem ofensivamente no espectro eletromagnético.

6.12.4 As ações de GE devem ser pontuais, de modo a evitar efeito colateral em porções da infraestrutura urbana, dependentes do espectro eletromagnético para operar seus serviços.

6.12.5 Em situações de não guerra em áreas edificadas, os meios de GE - de

medidas de apoio à guerra eletrônica (MAGE) e medidas de ataque eletrônico (MAE) - podem ser empregados para localizar tropas inimigas e equipamentos, interferindo em seu funcionamento. A GE também pode ser empregada na interceptação das comunicações das F Adv.

6.12.6 Os modernos equipamentos de C², em particular os rádios, possuem tecnologias que, de forma geral, são de difícil acesso por parte de qualquer órgão ou indivíduo que não se configure como órgão governamental. No entanto, devido à possível presença de muitos não combatentes em uma área edificada, o extravio de qualquer desses equipamentos em operações acarreta ações imediatas, no sentido de proteger todo o sistema e a própria operação. Nesse caso, deve ser dado alerta com urgência a todos os escalões, para que sejam tomadas as providências de segurança necessárias.

6.13 DEFESA ANTIAÉREA

6.13.1 GENERALIDADES

6.13.1.1 A doutrina de emprego da defesa antiaérea não muda quando as unidades operam em áreas edificadas. Os princípios de emprego de centralização, a dosagem e a prioridade adequada, a flexibilidade, a facilitação de operações futuras e a manutenção de meios em reserva se integram aos princípios da defesa aérea.

6.13.1.2 O desdobramento do sistema de armas, em áreas edificadas, pode ser limitado às áreas como parques, campos e áreas abertas, além das elevações com pouca presença de edifícios.

6.13.1.3 As partes altas dos edifícios constituem-se em bons postos de observação e campos de tiro, permitindo localizar, identificar e engajar vetores aéreos em aproximação, mesmo a grandes distâncias. Outro aspecto importante destas posições de comando é a possibilidade de emprego de caçadores e de mísseis portáteis.

6.13.1.4 As metralhadoras pesadas posicionadas no topo dos prédios e os caçadores embarcados em aeronaves de asa rotativa fornecem defesa antiaérea adicional, particularmente nas operações de não guerra, desde que ambos sejam coordenados e controlados por um centro de operações antiaéreas (COAAe). Podem ser identificados como vetores aéreos hostis as aeronaves remotamente pilotadas (ARP), aeronaves de baixa performance (ultraleves e helicópteros), dentre outros.

6.13.1.5 Especial atenção deve ser dada aos aspectos do DICA, em relação à utilização de edifícios como locais de desdobramento de meios antiaéreos, evitando-se, assim, que instalações civis se tornem alvo de ataques inimigos.

Deve-se evitar o emprego de sistemas de armas em edifícios habitados, devido às implicações decorrentes.

6.13.1.6 Os sistemas de armas antiaéreas leves e de baixa altura (mísseis portáteis e canhões de pequeno calibre) são os meios mais adequados para emprego no interior das áreas edificadas, considerando a existência de construções elevadas que prejudicam os campos de tiros das armas posicionadas nas partes inferiores do terreno. Estes armamentos podem ser conduzidos com maior facilidade até o topo dos prédios e posicionados nas superfícies com maior comandamento.

6.13.1.7 Independentemente do amplo campo visual oferecido pelos edifícios, os sistemas de armas ficam limitados pela obediência criteriosa aos setores de tiro designados, que já são bastante restritivos, devido ao risco de danos colaterais e de fratricídio (contra aeronaves civis e militares).

6.13.1.8 Ademais, a mobilidade das unidades de tiro deve ser estudada, uma vez que, após ocupar a sua posição, os militares da fração têm sua movimentação restrita a alguns metros no alto dos prédios, configurando-se em alvos estáticos para o inimigo. Sempre que possível, a ocupação de posições de troca deve ser planejada.

6.13.1.9 Os sistemas de defesa antiaérea de média altura têm dificuldade em se desdobrar em áreas edificadas, devido à falta de locais adequados no interior da localidade. Isso pode limitar o número de armas empregadas, obrigando, em alguns casos, o içamento ou o transporte por meios aéreos até suas posições. Esses sistemas podem fornecer uma boa proteção quando estabelecidos dentro dos requisitos técnicos e táticos, mesmo que sua posição fique relativamente afastada da área edificada.

6.13.1.10 Os radares têm seu uso prejudicado em áreas edificadas por conta das grandes zonas de sombra formadas pelas edificações, diminuindo a capacidade de detecção da AAAe frente às ameaças inimigas. Assim, os meios óticos de vigilância e busca de alvos devem ser frequentemente empregados, por sofrerem menos interferências neste ambiente, aumentando o estabelecimento de postos de vigilância, além do doutrinariamente previsto.

6.13.1.11 Os radares devem ser colocados nas áreas adjacentes, evitando as máscaras e as grandes massas metálicas comuns em áreas edificadas, de modo que o tempo de aviso prévio de defesa aérea permita a reação das unidades de tiro e unidades de manobra.

6.13.1.12 No que se refere às medidas e à coordenação que regulam os fogos da AAAe em área edificada, pode-se afirmar que os volumes de responsabilidade de defesa antiaérea (VRDA Ae) são classificados como sobrevoo restrito e o estado de ação estabelecido como fogo designado,

quando o risco de efeitos colaterais for evidente.

6.13.2 AMEAÇA AÉREA EM ÁREAS EDIFICADAS

6.13.2.1 As ARP ou *drones* estão entre as ameaças aéreas mais complexas a serem abatidas pelos meios existentes em um VRDA Ae. Isso porque se deslocam em baixas altitudes em relação aos vetores inimigos tradicionais (aeronaves de alta e baixa performance, mísseis etc.) e, por vezes, fora do alcance mínimo das armas da AAAe. Além disso, possuem baixa emissão de calor e seção reta radar reduzida, o que torna difícil sua detecção por sistemas de radares e por mísseis guiados por infravermelho.



Fig 6-13 ARP como ameaça aérea

6.13.2.2 As aeronaves de uso civil, de grande e médio porte, realizando transporte de cargas ou de pessoas civis sobre áreas edificadas, podem caracterizar-se como ameaças assimétricas de vulto. A dificuldade na detecção da ameaça decorre de mudanças de rota inopinadas, diminuindo o tempo de reação por parte dos sistemas de defesa aeroespacial.

6.13.2.3 Aeronaves de pequeno porte (como aviões, helicópteros e ultraleves), com capacidade de carregar explosivos, podem ser lançadas sobre um ponto sensível ou tropas no terreno, causando um considerável dano material e psicológico. O emprego desse tipo de aeronave dificulta o controle do espaço aéreo, uma vez que podem voar em altitude muito baixa e utilizar pequenas pistas de pouso. Soma-se a isso a capacidade para decolar e voar por certo tempo sem autorização ou ciência dos órgãos de controle do espaço aéreo.

6.14 COMUNICAÇÃO SOCIAL (Com Soc)

6.14.1 A Com Soc tem por missão manter informados, tanto as tropas envolvidas em todas as operações em área edificada quanto a população local. Para tanto, vale-se de atividades de relações públicas, informações públicas e divulgação institucional, com a missão principal de aprimorar a imagem da força.

6.14.2 O emprego da Com Soc em uma área edificada é comum ao verificado em qualquer outra situação. Preservar e fortalecer a imagem e os valores da F Ter, nos âmbitos nacional e internacional, são os focos principais. As áreas edificadas proporcionam fácil acesso dos órgãos de mídia às unidades militares.

6.14.3 As atividades de relações públicas, assessoria de imprensa e divulgação institucional são planejadas pelas seções de Com Soc dos Estados-Maiores em todos os níveis e executadas por pessoal especializado, apoiando, se possível, até o nível pelotão, haja vista o alto grau de descentralização da tropa.

6.14.4 Em situação de não guerra, a tropa tem pouca liberdade de ação e qualquer violação das normas e acordos vigentes são explorados negativamente pela imprensa. Para mitigar tal situação, deve-se, na medida do possível, gravar todas as ações, de modo a contrapor as acusações caluniosas que visam a denegrir a imagem da força.

6.14.5 Em uma situação de guerra, a tropa possui mais liberdade de ação, porém todos os cuidados devem ser tomados para evitar abusos que possam ser explorados pela mídia internacional.

6.14.6 Outra característica marcante desse ambiente operacional é a rapidez e a amplitude com que os fatos são divulgados. A agilidade das equipes de Com Soc na resposta a qualquer evento que possa comprometer a imagem da força é crucial, no sentido de manter a opinião pública sempre a favor das operações.

6.15 ENGENHARIA

6.15.1 GENERALIDADES

6.15.1.1 A natureza complexa de uma área edificada exige o apoio permanente da Engenharia, que pode ser decisivo em uma operação de combate nesse tipo de ambiente.

6.15.1.2 Nas operações de guerra e não guerra em áreas edificadas, os elementos de engenharia prestam o apoio, provendo à tropa:

- a) a mobilidade - por meio da abertura de passagens em obstáculos;
- b) a contramobilidade - por meio do lançamento de obstáculos para elementos a pé e motorizados; e
- c) a proteção - mediante o reforço das instalações e edificações já existentes; e a construção de pontos fortes, espaldões e fortificações.



Fig 6-14 Desobstrução de vias e trabalhos de apoio à mobilidade

6.15.1.3 Como atividade de apoio geral, a Engenharia apoia as operações com o reparo e a manutenção de instalações. Os comandantes das FT (nível unidade ou subunidade) devem buscar em seus planejamentos o emprego judicioso dos meios de engenharia disponíveis, considerando o apoio às tropas de infantaria, à aviação e aos elementos de logística, bem como a quaisquer elementos de outras forças envolvidos na operação, incluindo os da defesa civil.

6.15.1.4 As frações de engenharia também realizam, caso necessário, o controle de danos, de modo a reparar prejuízos causados à população local e a preservar o bom relacionamento desta com as tropas.

6.15.1.5 Os trabalhos de controle de danos caracterizam-se por: reparos em instalações, edificações, estradas e locais atingidos por fogos ou destruídos pela ação das tropas. A Engenharia ainda pode participar de ações subsidiárias, provendo apoio em pessoal e equipamentos especializados para esse tipo de atividade.

6.15.2 ORGANIZAÇÃO DA ENGENHARIA

6.15.2.1 A organização da tropa de engenharia se dá em função da natureza da área edificada, tendo grande relevância no exame de situação os aspectos observação, mobilidade e comunicações. As frações devem ser organizadas para a execução de tarefas específicas de apoio às pequenas unidades, com previsão de emprego rápido.

6.15.2.2 A maioria das tarefas de engenharia em uma área edificada é realizada no nível subunidade ou pelotão, dada a capilaridade necessária às operações nesse tipo de ambiente. Assim sendo, cabe ao comandante da engenharia decidir sobre a forma de apoio mais adequada, considerando a possibilidade de emprego de frações inferiores ao grupo de engenharia – módulos especializados (grupos, turmas ou equipes).

6.15.3 ATIVIDADES DE ENGENHARIA NO COMBATE EM ÁREA EDIFICADA

6.15.3.1 Nas ações ofensivas, ainda que o inimigo não tenha finalizado sua posição defensiva, a conquista dos objetivos é dificultada pela existência de obstáculos naturais, quais sejam, as próprias edificações.

6.15.3.2 As posições de defesa preparadas pelo inimigo buscam retardar ou bloquear um ataque. A engenharia, organizada e equipada para atuar em área edificada, é capaz de manter a impulsão do ataque, garantindo a mobilidade da tropa apoiada.

6.15.3.2.1 No ataque a uma área edificada, destacam-se as seguintes atividades:

- a) reconhecimento especializado de engenharia para avaliação dos obstáculos inimigos;
- b) reparação e construção de pontes nas principais vias de acesso;
- c) abertura de passagens em obstáculos;
- d) desminagem;
- e) neutralização de armadilhas;
- f) destruição de pontos fortes do inimigo ou de rotas de aproximação (pontes e estradas), empregando equipes de demolições e equipamentos de engenharia;
- g) preparação de posições defensivas ou pontos fortes, no caso de um contra-ataque;
- h) construção, melhoria e limpeza de vias de acesso, pistas e estradas;
- i) remoção de obstáculos com equipamento especializado; e
- j) vasculhamento de área com equipamento especializado (detector de metais).

6.15.3.2.2 Na preparação da defesa de uma área edificada, destacam-se as seguintes atividades:

- a) organização da orla da localidade;
- b) reconhecimento especializado de instalações para futuras ocupações;

- c) lançamento de obstáculos nas vias de acesso; e
- d) acionamento oportuno das destruições preparadas de instalações, pontos fortes e pontes.

6.15.3.2.3 São atividades de engenharia comuns aos dois tipos de operações:

- a) melhoria de instalações, com a realização de serviços elétricos e hidráulicos; de pintura; e de trabalhos com concreto e madeira, dentre outros;
- b) preparação de locais de aterragem para forças de helicópteros;
- c) manutenção de materiais da Classe VI (material de engenharia), pertencentes às tropas apoiadas; e
- d) transporte com emprego de equipamento especializado.

REFERÊNCIAS

ALVES, João Felipe Dias. **Determinação do poder de combate necessário para a realização de operações de ataque a áreas edificadas**. Dissertação. (Doutorado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Operações Conjuntas – MD30-M-01** – 1 ed. Brasília, 2011.

_____. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01** – 5 ed. Brasília, 2015.

_____. Ministério da Defesa. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas – MD33-M-02** – 3 ed. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Defesa. **Medidas de Coordenação do Espaço Aéreo nas Operações Conjuntas – MD33-M-13** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Comando do Exército. **Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército – EB10-IG-01.002** – 1 ed. Brasília, 2011.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **A Força Terrestre Componente nas Operações – EB20-MC-10-301** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre – EB20-MF-10.102** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Fogos – EB20-MF-10.206** – 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Força Terrestre Componente – EB20-MC-10.202** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **O Exército Brasileiro – EB20-MF-10.101** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres – EB20-MC-10.211** – 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Proteção – EB20-MF-10.208** – 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Forças-Tarefas Blindadas – C 17-20** – 3 ed. Brasília, 2002.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações Psicológicas – C 45-4** – 3 ed. Brasília, 1999.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações de Garantia da Lei e da Ordem – C 85-1** – 1 ed. Brasília, 2002.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Catálogo de Capacidades do Exército – EB20-C-07.001** – 2015-2035.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações em Ambientes Interagências – EB20-MC-10.201** – 1 ed. Brasília, 2013.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Movimento e Manobra. EB20-MC-10.203**. 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Logística. EB20-MC-10.204**. 3 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Comando e Controle. EB20-MC-10.205**. 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Inteligência. EB20-MC-10.207**. 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações de Informação. EB20-MC-10.213**. 1 ed. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações de Pacificação. EB20-MC-10.217**. 1 ed. Brasília, 2015.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações de Paz. EB70-MC-10.219**. 3 ed. Brasília, 2017.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Operações. EB70-MC-10.223**. 5 ed. Brasília, 2017.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Guerra Cibernética. EB70-MC-10.232**. 1 ed. Brasília, 2017.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Defesa Química Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-MC-10.233.** 1 ed. Brasília, 2016.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar. EB70-MC-10.307.** 1 ed. Brasília, 2016.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Lista de Tarefas Funcionais. EB70-MC-10.341.** 1 ed. Brasília, 2016.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Operações de Paz. MD34-M-02.** 3 ed. Brasília, 2013.

_____. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas Forças Armadas. MD34-M-03.** 1 ed. Brasília, 2011.

_____. Exército Brasileiro. **Bases para a Transformação da Doutrina Militar Terrestre**, aprovado pela Portaria nº 197-EME, de 26 SET 13.

USA. **Combined Arms Operations in Urban Terrain.** FM 3-06.11.

USA. **Urban Operations.** FM 3-06.

USA. **Military Operations on Urbanized Terrain (MOUT).** MCWP 3-35.3.

USA. **Joint Urban Operations. Joint Publication (JP-03 20).** November 2013.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES
CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
Brasília, DF, 14 de dezembro de 2018
www.cdoutex.eb.mil.br